

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi

ECOLE NATIONALE
DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

Année 1988

No

**NOSOGRAPHIE TAMACHEQUE
DES GASTRO-ENTERITES DANS LA
REGION DE TOMBOUCTOU**

THESE

Présentée et Soutenue publiquement le1988 devant l'Ecole de Medecine et
de Pharmacie du Mali

PAR :

EL - MEHDI AG HAMAHADY

pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie
(DIPLOME D'ETAT)

JURY

PRESIDENT : Professeur agrégé Abdoulaye Ag RHALY
MEMBRES : Professeur N'Golo DIARRA
: Docteur Pierro COPFO
DIRECTEUR : Docteur Arouna KEITA

ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI

ANNEE UNIVERSITAIRE 1987-1988

Professeur Aliou BA	Directeur Général
Professeur Bocar SALL	Directeur Général Adjoint
Docteur Balique Hubert	Conseiller Technique
Demba DOUCOURE	Secrétaire Général
Hama B. TRAORE	Economiste

D.E.R. DE CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Mamadou Lamine TRAORE	Chef de D.E.R. Chirurgie Générale - Médecine Légale
Professeur Aliou BA	Ophthalmologie
Professeur Bocar SALL	Orthopédie - Traumatologie Secourisme
Professeur Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Professeur Abdel Karim KOUFARE	Chirurgie Générale
Professeur Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Bénitiéni FOFANA	Gynécologie - Obstétrique
Docteur Mme SY Aïda SOW	Gynécologie - Obstétrique
Docteur Abdou Alassane TOURE	Orthopédie - Traumatologie
Docteur Kalilou QUATTARA	Urologie
Docteur Amadou Ingré DOLO	Gynécologie - Obstétrique
Docteur Mamadou Lamine DIOMBANA	Odonto-Stomatologie
Docteur Djibril SANCARE	Chirurgie Générale Soins Infirmiers
Docteur Salif DIAKITE	Gynécologie - Obstétrique
Docteur Massaoulé SAMAKE	Gynécologie - Obstétrique
Docteur Mme TRAORE Jeannette THOMAS	Ophthalmologie
Docteur Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Docteur Alhousséini AG MOHAMED	O.R.L.
Docteur Madani TOURE	Chirurgie Infantile
Docteur Tahirou BA	Chirurgie Générale
Docteur Mamadou DOLO	Chirurgie Générale
Docteur Mady FACALOU	Orthopédie - Traumatologie

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

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

2. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Sory Ibrahima KADA	Epidémiologie
Docteur Sanoussi KONATE	Santé Publique
Docteur Moussa MAIGA	Santé Publique
Docteur Georges SOULA	Santé Publique
Docteur Pascal FABRE	Santé Publique

3. CHARGES DE COURS

Monsieur Cheick Tidiani TANDIA (Ingénieur Sanitaire)	Hygiène du Milieu
Mme MAIGA Fatoumata SONONA (Ingénieur Sanitaire)	Hygiène du Milieu
Monsieur Ibrahim CAMARA (Ingénieur Sanitaire)	Hygiène du Milieu

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

Professeur Oumar SYLLA	Pharmacie Chimique
Professeur Lambert GIONO-BARBER	Pharmacodynamie
Docteur Guy BECHIS	Biochimie
Professeur François MIRANDA	Biochimie
Docteur Marie Hélène ROCHAT	Pharmacie Galénique
Professeur Alain GERVAULT	Biochimie
Docteur François ROUX	Biophysique
Docteur Alain LAURENS	Pharmacie Chimique
Monsieur El Hadj Makhtar WADE	Bibliographie
Professeur Pierre Jean REYNIER	Pharmacie Galénique
Professeur GENIAUX	C.E.S. Dermatologie
Professeur LAGOUTTE	C.E.S. Ophtalmologie
Professeur Philippe VERIN	C.E.S. Ophtalmologie
Professeur Jean Pierre BISSET	Biophysique
Professeur Mme Paulette GIONO-BARBER	Anatomie-Physiologie Humaines

3. ASSISTANTS ET C.E.S.

Docteur Moussa LAICA

Docteur Bah KEITA

Docteur Mamar Alascane TRAORE

Docteur Sominta A. KEITA

Docteur Mme KONARE Habibatou DIAWARA

Docteur Kader TRAORE

Castro - Entérologie

Pneumo-Phtisiologie

Médecine Interne

Dermatologie - Léprologie

Dermatologie - Léprologie

Médecine Interne

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Tréhima KOUARE Chef de D.E.R.

Professeur Siné BAYO

Microbiologie

Anatomie Pathologie

Histologie - Embryologie

Anatomie

Parasitologie

Professeur Abdel Karim KOUARE

Professeur Philippe MANQUE

2. DOCTEURS D'ETAT

Professeur Yéya Tiémoko TOURE

Professeur Amadou DIALLO

Biologie

Zoologie - Génétique

3. DOCTEURS 3è CYCLE

Professeur Douba DIARRA

Professeur Moussa HARANA

Professeur Iassa SANOGO

Professeur Niamanto DIARRA

Professeur M'Colo DIARRA

Professeur Moussa Issa DIARRA

Professeur Souleymane TRAORE

Professeur Salikou SANOGO

Professeur Mme THIAM Aïssata SOW

Professeur Daouda DIALLO

Professeur Abdoulaye KOUARE

Professeur Yénimogué Albert DEMBELE

Professeur Bakary M. CISSE

Professeur Godefroy COULIBALY

Professeur Lamadou KOE

Professeur Jacqueline CISSE

Professeur Bakary SACKO

Microbiologie

Chimie Organique-Minérale

Chimie Analytique

Mathématiques

Botanique

Biophysique

Physiologie Générale

Physique

Biophysique

Chimie Minérale

Chimie Générale

Chimie Organique

Biochimie

T.P. Parasitologie

Anatomie - Physiologie Humaines

Biologie Animale

Biochimie

4. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

Docteur Ogobara DOUNBO	Parasitologie
Docteur Yéya LAIGA	Immunologie
Docteur Abderhamane Sidèye LAIGA	Parasitologie

5. MAITRES-ASSISTANTS

Docteur Gaoussou KANOUTE	Chimie Analytique
Docteur Hama CISSE	Chimie Générale

6. ASSISTANTS

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

7. CHARGE DE COURS

Monsieur Modibo DIARRA	Diététique - Nutrition
------------------------	------------------------

D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEURS AGREGES

Professeur Boubacar CISSE Chef de D.E.R.	Toxicologie
Professeur Hamadou KOUHARE	Matière Médicale
	Pharmacologie

2. MAITRES ASSISTANTS

Docteur Boulkassoum HAIDARA	Législation et Gestion
	Pharmaceutiques
Docteur Boubacar KANTE	Pharmacie Galénique
Docteur Elimane MARIKO	Pharmacodynamie
Docteur Souleymane DIA	Pharmacie Chimique
Docteur Alou KEITA	Pharmacie Galénique

3. DOCTEUR 3^e CYCLE

Docteur Ima CISSE Aminata GAKOU	Pharmacie Galénique
---------------------------------	---------------------

4. ASSISTANT

Docteur Drissa DIALLO	Matière Médicale
-----------------------	------------------

///) EDICACE

A MON PERE

A MA MERE

" Que Dieu vous garde encore longtemps
parmi nous "

Vous voila aujourd'hui debarassés de tous soucis
pour ma réussite dans les études.

Puisse ce travail représenter la juste récompense
de tous les sacrifices que vous avez consentis pour vos
enfants.

Trouvez ici l'expression de toute ma gratitude et
de mon attachement filial.

AR ERMERCIEMENTS

A MES FRERES ET SOEURS

Vous n'avez reculé devant aucun effort, pour me soutenir et m'encourager tout le long de mes études.

Ce travail est particulièrement le vôtre car vous l'avez suivi du début jusqu'à la fin.

Que mes cadets en voient un exemple.

En témoignage de mon affection fraternelle ; et de ma reconnaissance.

AU CAPITAINE MOHAMED ALY ET SA FAMILLE.

Merci pour tout ce que vous avez été pour nous.

Pour ne noter que cela partout où l'on se retrouve, vous avez su nous faire bénéficier de votre amour paternel.

En plus on a douté aucun instant de ce que nous représentons pour vous et votre famille.

Puisse Dieu vous guider longtemps pour le bien de tous ceux qui vous aiment et vous apprécient.

AU PROFESSEUR ABDOULAYE AG RHALY ET SA FAMILLE.

Vous avez toujours su occuper votre place irremplaçable dans notre famille qui est la vôtre.

Que le sentiment familial qui nous unit se resserre d'avantage.

A MES PARENTS, FRERES ET AMIS

Merci pour tout ce que vous avez fait pour moi durant ce long trajet.

A TOUTE L'ASSOCIATION " AITMA "

Qu'elle voit en moi, un des siens.

Puisse ce modeste travail la stimuler et la conduire sur la bonne voie pour la réussite.

A MES ONCLES ET TANTES

Cette thèse est le fruit de votre persévérance.

AU DOCTEUR MOHAMED AG BENDACH ET SA FAMILLE

Ce travail est aussi le vôtre, vous avez contribué efficacement à sa réalisation.

AU DOCTEUR DRISSA DIALLO

Vous êtes à l'origine de ce travail, et durant son déroulement vous avez fait preuve de grande disponibilité à notre égard, nous vous en remercions.

Vous avez été pour nous plus qu'un aîné.

Vous aviez toujours eu une solution à nos problèmes et en fassiez les vôtres.

A TOUS LES TRAVAILLEURS DU CENTRE DE RECHERCHE EN
MEDECINE TRADITIONNELLE

L'ambiance amicale dans laquelle on a eu à travailler nous a enrichi pour l'avenir.

Voyez en ce travail le vôtre.

A TOUTE LA DIRECTION DE .L'ECOLE NATIONALE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE- AU CORPS PROFESSORAL

Cette thèse est le fruit de votre persévérance.

AUX PROMOTIONNAIRES D'ECOLE

Voyez en moi plus qu'un futur collègue mais un frère pour l'avenir.

A MONSIEUR HAMADOUN IBRAHIMA TOURE

Votre conscience professionnel, et votre ardeur dans le travail vous ont permis de faire la frappe de ce travail.

En témoignage de ma reconnaissance.

AU PROFESSEUR AGREGE ABDOULAYE AG RHALY

Vous nous faites le très grand honneur de présider le jury de cette thèse.

Vous avez été pour nous plus qu'un maître, nous avons encore en mémoire les moments où nous avons été frappés par votre personnalité qui attire la sympathie de tous ceux qui vous ont cotoyé.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

AU PROFESSEUR N'GOLO DIARRA

Nous avons suivi avec intérêt vos cours toujours dispensés avec clarté.

Par la qualité et l'efficacité de vos méthodes pédagogiques, et votre rigueur scientifique, vous avez largement contribué à notre formation et à la réussite de ce travail.

Nous vous prions de trouver ici le témoignage de notre respectueuse gratitude.

AU DOCTEUR PIERRO COPPO

NEUROPSYCHIATRE ET CHERCHEUR EN MEDECINE TRADITIONNELLE.

Vous nous faites le très grand honneur de juger ce travail.

Lequel travail n'aurait pu s'effectuer dans les meilleures conditions sans votre soutien.

Votre rigueur dans le raisonnement, votre sens de l'efficacité alliés à une grande vivacité suscitent notre admiration.

Permettez nous de vous exprimer nos plus vifs remerciements, et notre grande reconnaissance.

AU DOCTEUR AROUNA KEITA

Tout au long de l'élaboration de ce travail, vous avez fait preuve de confiance à notre égard et nous vous en remercions.

Auprès de vous, nous avons toujours trouvé un accueil bienveillant et surtout une grande compréhension.

Qu'il soit l'occasion de vous exprimer ici nos vifs remerciements, notre grande reconnaissance et notre très profonde admiration.

/
 O M M A I R E

PAGES

DEDICACE

REMERCIEMENTS

I- <u>INTRODUCTION.</u>	1
2- <u>CADRE DE L'ETUDE.</u>	
2-1 Milieu physique et humain de la Région de Tombouctou	2
2-2 Zônes d'étude.....	2
3- <u>METHODOLOGIE ADOPTÉE</u>	
3-1 Programme de travail.....	5
3-2 Enquête sur terrain.....	
3-2-1 Financement.....	5
3-2-2 Objectifs.....	5
3-2-3 Protocole d'enquête.....	5
3-2-4 Itinéraires d'enquête.....	6
3-3 Analyses des données.....	6
4- <u>TRAVAIL SUR LE TERRAIN</u>	
4-1 <u>Recensement des Tradithérapeutes de la Région de</u> <u>Tombouctou (Avril 1988)</u>	
4-1-1 Lieu de recensement et effectifs des tradithérapeutes.....	8
4-1-2- <u>Repartition des tradipraticiens (T.P.)</u> en fonction de leurs situations familiales- leurs statuts profes- <u>sionnel et l'origine de leur savoir :</u>	9
4-1-3 Activités des traditherapeutes	
4-1-3-1 Tradithérapeutes qui hospitalisent et/ou qui font des tournées de soins.....	10
4-1-3-2 Consultation et rémunération....	11
4-1-4 Effectifs des tradithérapeutes par maladies traitées.....	12
4-1-5 Distribution des tradithérapeutes selon les types de maladies traitées après échec en médecine moderne..	15
4-2 <u>Anatomie de l'Appareil Digestif telle que perçue</u> <u>par la population Tamachèque de Tombouctou.....</u>	16
4-3 <u>Physiologie de l'Appareil digestif selon la popu-</u> <u>lation Tamachèque:</u>	18
4-4 <u>Nosographie des maladies en Médecine traditionnel-</u> <u>le Tamachèque</u>	

	<u>PAGES</u>
4-4-5-4 " Ajiniwi " : Embarras gastriques.....	55
4-4-5-5 " Ađbil " : Inflammation du diaphragme.....	56
4-4-5-6 " Adku wān tađimit " Dysménorrhées.....	58
4-4-5-7 " Amadol- in- mān " : Péritonites.....	59
4-4-5-8 " Atāhma " : Indigestion.....	61
4-4-5-9 " Ijemen " : Infections hépatiques et spléniques.....;	63
4-4-5-10" Tađart in tasa "ou " Ođen " :Constipation..	67
4-4-5-11" Timenaden ". Coliques ou Dysentérie	68
 <u>5- PLANTES RETENUES :</u>	
5-1 Critères de choix.....	71
5-2 Aperçu botanique	
5-2-1 Cleome bradycarpa Vahl." Almayeynez".....	72
5-2-2 Cassia italica (Mill.) Lam."Aharjāđđm ".	72
5-2-3 Cadaba glandulosa- Forsk."Tahahist".....	73
 <u>6- ETUDES PHYTO-CHIMIQUES :</u>	
6-1 Techniques générales d'études	
6 6-1-1 Techniques générales d'étude des alcaloïdes.	77
6-1-2 Techniques générales d'études des substances phénoliques.....	81
6-1-1-1 Les composés à tamins.....	81
6-1-2-2 Les composées à flavonoïde.....	84
6-1-3 Techniques générales d'étude des anthra- céniques.....	87
6-1-4 Techniques générales d'étude des stérois et des terpènes.....	90
6-1-5 Techniques générales d'étude des hétérosides cardiotoniques.....	93
6-2 Résultats des études phyto-chimiques	
6-2-1 Résultats du screening chimique.....	95
6-2-1-1 Recherches sur Cassia italica(Mill.)Lam..	95
6-2-1-2 Recherches sur Cadaba glandulosa Forsk...	96
6-2-1-3 Recherches sur Cleome bradycarpa Vahl.....	96
6-2-2 Résultats d'étude chromatographique.....	97
6-2-2-1 Recherche des alcaloïdes par la méthode chromatographique.....	97

6-2-2-2 Recherche des tamins par la méthode chromatographique.....	97
6-2-2-3 Recherche des flavonoïdes par la méthode chromatographique.....	98
6-2-2-4 Recherche des anthracéniques par la méthode chromatographique.....	98
6-2-2-5 Recherche des stérols par la méthode chromatographique.....	99
6-2-2-6 Recherche des Terpenes et des huiles essentielles par la méthode chromatographique.....	99
6-2-2-7 Recherche des hétérosides cardiotoniques par la méthode chromatographique.....	100
6-2-3 Tableau récapitulatif des résultats phyto-chimiques.	104
6-3 Conclusion.....	105
7- <u>CONCLUSION</u>	106
8- <u>BIBLIOGRAPHIE</u>	108
9- <u>ANNEXES</u>	
-Annexe N°1 : Alphabet tamacheq	
-Annexe N°2 : Lexique des noms vernaculaires tamacheqs des espèces herbacées et arbustives Sahelo-sahariennes.	
-Annexe N°3 Fiches d'enquêtes	
-Annexe N°4 Listes des tradithérapeutes tamacheqs recensés dans la région de Tombouctou.	

INTRODUCTION

1- I N T R O D U C T I O N

La médecine traditionnelle africaine est une traduction des réalités économiques et sociales du continent qui doit coexister avec la médecine conventionnelle afin qu'elles s'enrichissent mutuellement. Elles ne sont pas contradictoires mais plutôt pratiquées par des hommes qui diffèrent par la culture, les conditions de vie, la vue des choses, leurs manières différentes d'expliquer les mêmes phénomènes.

La médecine conventionnelle pourrait résoudre la majeure partie des problèmes de santé publique. Mais cependant elle s'exerce parmi des populations à faible pouvoir d'achat ne les permettant pas de participer économiquement pour l'amélioration de leur santé. Elle ne peut généralement bien s'exercer qu'en zone urbaine à structure sanitaire acceptable.

La médecine traditionnelle quand à elle s'exerce activement dans les zones déshéritées à infrastructure sanitaire inexistante. Cependant on remarque qu'elle gagne du terrain vers les grandes villes urbaines. Ce qui est d'une part dû à l'incapacité financière des patients, au mauvais approvisionnement en produits pharmaceutiques entraînant des crises fâcheuses en médicaments, d'autre part à l'échec thérapeutique des structures sanitaires conventionnelles dans le traitement de certaines affections telles que les ictères.

Dans ce travail on fera la description des différents types de maux de ventre rencontrés en médecine traditionnelle Tamachèque.

/ A D R E D E L ' E T U D E

2- CADRE DE L'ETUDE :

2-1 MILIEU PHYSIQUE ET HUMAIN DE LA REGION DE TOMBOUCTOU

La région de Tombouctou est limitée au Nord par l'Algérie, au Sud par la région de Mopti(Mali), et le Burkina Fasso, à l'Est par la région de Gao(Mali), à l'Ouest par la Mauritanie. Elle forme le tiers de la superficie totale du Mali avec seulement le ~~dixième~~ de la population et une densité de 2(deux) habitants au km². Son climat est sahélo-saharien avec une pluviométrie annuelle faible inférieure à 200mm par an et une végétation constituée d'arbres et arbustes rabougris et épineux.

Le relief est formé de rochers, et de dunes, de quelques plaines qui étaient des lacs desséchés au Sud. On rencontre essentiellement quatre ethnies : les Touaregs, les Sonrhais, les Peulhs et les Maures. Les Sonrhais et les Peulhs sont installés dans les villes et les villages, puis dans les zones d'inondation le long du fleuve Niger. Les Touaregs et les Maures nomadisent dans le désert avec leurs animaux. Les plus démunis sont installés dans les banlieux des villes et des villages. Ces dernières années, certains Touaregs sont sédentarisés ou semi-sédentarisés dans les cercles de Niafunké et de Ténenkou.

2.2. ZONES D'ETUDE :

Les populations concernées par le travail sont les Touaregs dont le dialecte est le Tamacheq. Les Touaregs sont groupés en fractions.

Il ressort du tableau ci-après que les zones les plus importantes sont celles qui ont le plus de fractions. Ce sont les cercles de : Goundam, Niafunké et Gourma-Rharous.

Le tableau ci-après donne des chiffres du recensement administratif de l'année 1987.

Tableau No.1 : DEMOGRAPHIE ET SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DE LA ZONE D'ENQUETE

Zone	Nbre d'arrondissements	Villages	Fracti- ons	Populations/ sexes	Activités principales	Problèmes importants	Organisme de coopéra- tion
Langue- to	(d'Arrdts)	ges	ons	Hommes Sédentaires Femmes Nomades	les	les	tion
CERCLE	ARRDT CENTRAL	40	14	18.128	Agriculture-Elevage	EAU NON POTABLE	ITALIAN MEDICAL TEAM
	ARRDT DANGHA	21	7	6.320	vage-Commerce	-DEFICIT ALIMENTAIRE	UNICEF -CARE MALLI
DE	ARRDT HAIBONGO	12	2	4.826	Artisanat	EXODE DES POPULATIONS	-AFRICARE
	ARRDT SARAYAMOU	20	-	9.464	Pêche	TERRE DES HOMMES	
CERCLE	ARRDT CENTRAL	49	7	13.685	Agriculture-Elevage	Secheresse	-Médecin Sans Frontière(M.S.F.)
	ARRDT SOUNPI	16	20	4.373	vage.	Alimentaire	-Programme Elargi de Vaccination(PEV)
DE	ARRDT KOUMAIRA	-	-	4.466	Pêche	Epidemie de Choléra(85-84)	-Vétérinaire sans Frontière(V.S.F.)
	ARRDT SARAFERE	-	-	9.871	Artisanat	Coopération Suisse	
CERCLE	ARRDT N'GORKOU	-	-	7.103	Commerce	Deficit Alimentaire	- M.S.F.
	ARRDT CENTRAL	8	17	19.399	Elevage	Alimentaire	- V.S.F.
DE	ARRDT BINTAGOUNGOU	24	-	19.867	Elevage	Approvisionnement en Eau potable	UNICEF - AFRICARE
	ARRDT DOUEKIRE	25	12	12.478	Agriculture	Soins de santé primaire.	
DE	ARRDT FARACH	10	11	9.662	Agriculture		
	ARRDT GARGANDO	6	20	3.957	Commerce		
CERCLE	ARRDT RAZELMA	8	6	4.413	Commerce		
	ARRDT TILLEMESI(LERNES)	-	15	-	Commerce		
CERCLE	ARRDT TONKA	21	-	24.900	Commerce		
	ARRDT TONKA	102	81	94.676	Commerce		

3

Tableau N°1 - suite -

REPUBLIQUE D'ALGERIE (Suite)

Zone d'enquê- te	NBRE D'ARRDTS	NBRE DE		POPULATION PAR SEXE			Activités principa- les	Problê- mes Importants	Nbre d'organismes de Coopération
		Villa- ges	Frag- tions	Hommes	Femmes	Total			
CERCLE	ARRDT CENTRAL		33	12.900	10.820	23.810	Agricult- ture Elevage	-Eau pots- ble -Couver- ture san-	- M.S.F. - Association France RHAROUS
	DE GOSSI		28	4.446	3.554	8.004	Pêche	ture san-	- A.E.N. (Aide de l'église Norve- gienne) .
GOURMA-	DE HARIBONO		23	4.615	3.343	7.958	Artisanat	taire in- complète	
	INADIATAFENE		19	1.308	866	2.174		Approvl- sionnement	
RHAROUS	MADI AKOYE		29	5.393	4.615	10.008		Approvl- sionnement	
	OUTINERDENE		17	4.683	3.526	8.209		taire. -Hygiène.	
						71.314			

/)/°) ETHODOLOGIE ADOPTEE :

3- METHODOLOGIE ADOPTEE :

3- 1 PROGRAMME DE TRAVAIL :

- Bibliographie pour l'étude retrospective du thème :
Novembre - Décembre 1987.
- Enquête sur la médecine traditionnelle Tamachègue dans
la région de Tombouctou : Janvier - Avril 1988.
- Analyses des données de l'enquête sur terrain : Mai -
Juin 1988.
- Analyse phytochimique des plantes les plus importantes :
Juillet- Août 1988.

3- 2 ENQUETE SUR LE TERRAIN :

3-2-1 FINANCEMENT : La Coopération sanitaire
Italienne connue sous le nom d'ITALIAN MEDICAL TEAM s'est fi-
xée le but d'aider le Mali à résoudre les problèmes de Santé
publique dans le cercle de Diré et de participer aux programmes
de recherche en Médecine traditionnelle en installant un centre
de recherche en 5è région à Bandiagara.
Elle a financée durant les 4 (quatre) premiers mois tous les
frais nécessaires pour le bon déroulement de l'enquête.

3-2-2 : OBJECTIFS : On distingue cinq objectifs
principaux :

- Renenser les tradithérapeutes Tamachèqs de la
région de Tombouctou.
- Etablir une nosographie Tamachègue des gastro-
entérites.
- Connaître et apprécier les informations sur les
plantes utilisées dans la thérapeutique Tamachègue tradition-
nelle.
- Etablir l'anatomo-physiologie de l'appareil
digestif en Tamachègue.
- Etablir un lexique des noms vernaculaires tana-
chèqs des arbres et arbustes sahélo-sahariens.

3-2-3 PROTOCOLE D'ENQUETE :

- Matériels utilisés
 - Matériels Audiovisuels : Ce sont :
 - Un magnétophone enregistreur
 - Un Appareil photographique
 - des Cassettes.

- Fiches d'enquête : Elles permettent de standardiser les données récoltées. Ce sont des fiches d'enquêtes mises au point par le centre de recherche en médecine traditionnelle de la 5^e région (C.R.M.T.Vè R) à Bandiagara et approuvées par le centre de médecine traditionnelle à Bamako (DMT-INRSP)

Ces fiches d'enquête sont (Voir annexes) :

- Les fiches informateur-clés administration et santé : Elles permettent de faire le premier contact dans la zone d'enquête de se rendre compte des problèmes de santé publique du milieu et la place qu'occupe la médecine traditionnelle dans la zone d'étude.

- Les fiches recensement des tradithérapeutes : Elles servent à recenser les tradithérapeutes.

- Les fiches d'enquête sur chaque type de maladies traitées : Elles ont permis de faire la classification et la description des différents types de maux de ventre signalés.

- Les moyens humains : Ils comprennent :

- les chefs des centres de santé
- les chefs de fractions
- les chefs politiques
- les enseignants alphabétisés en tamachèq
- les tradithérapeutes
- les chefs de cantonnement forestier.

- Itinéraire d'enquête : (Voir carte)

Les numéros sur la carte indiquent le trajet parcouru.

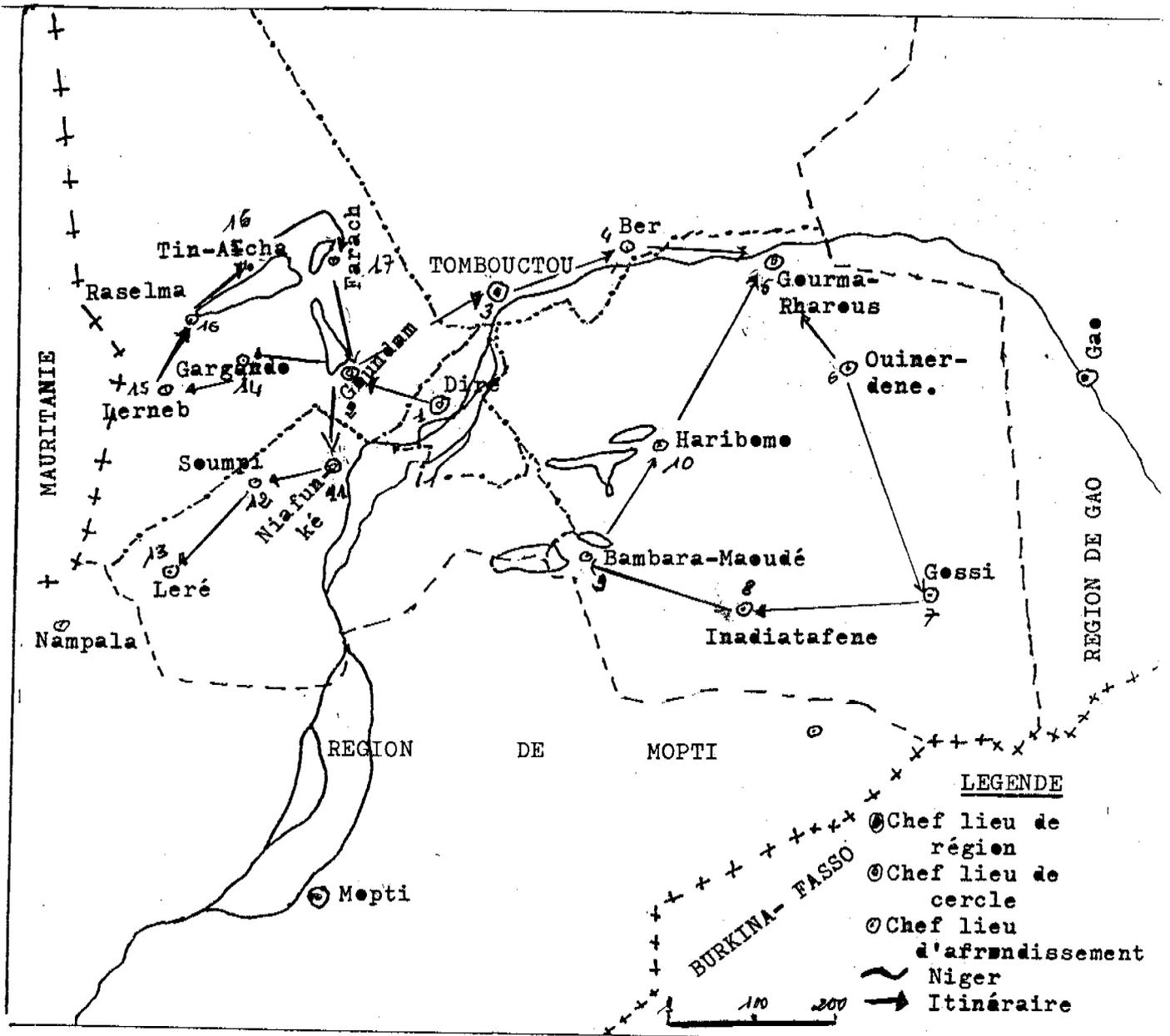
3.3 ANALYSES DES DONNÉES :

Le listage des fiches d'enquête a permis :

- de faire le recensement des tradithérapeutes tamachèqs.

--d'établir la Nosographie tamachèque des pathologies gastro-entériques : les symptômes des types de maladies sont ceux donnés par au moins 3 (trois) tradithérapeutes. L'anatomie et la physiologie tamachèque de l'appareil digestif ont été établies durant une table ronde avec des enseignants, des tradithérapeutes, des bergers nomades et de nous mêmes.

ITINERAIRE D'ENQUETE DANS LA REGION DE
TOMBOUCTOU



TRAVAIL SUR LE TERRAIN

4- TRAVAIL SUR LE TERRAIN :

4- 1 RECENSEMENT DES TRADITHERAPEUTES TAMACHEQS
DE LA REGION TOMBOUCTOU (AVRIL 1988)

4-1- 1 Lieu de Recensement et effectifs des tradi-
therapeutes (T.P.)

LIEU DE RECENSEMENT		EFFECTIF DES T.P.
Cercle de Tombouctou	ARRDT CENTRAL	2
	ARRDT DE BER	2
	Total.....	4
Cercle de Diré	ARRDT CENTRAL	2
Cercle de Goundan	ARRDT CENTRAL	1
	ARRDT DE LERNEB	4
	ARRDT DE FARACH	4
	ARRDT DE RASELMA	4
	Total.....	13
Cercle de Gourma-Rharous	ARRDT CENTRAL	1
	ARRDT DE GOSSI	4
	ARRDT INADIATAFENE	5
	ARRDT DE MADIAKOYE	1
Total.....	11	
Cercle de Niafunké	ARRDT DE LERE	13
REGION DE TOMBOUCTOU		43

Les tradipraticiens(T.P.) de la région de Tombouctou s'élèvent à 43 dont 4 recensencés dans le cercle de Tombouctou

2 dans le cercle de Diré

13 dans le cercle de Goundan

11 dans le cercle de Gourma-Rharous

13 dans le cercle de Niafunké(Arrdt de

Léré)

C'est dire que le maximum de tradipraticiens recensés sont dans les cercles de : Gourma- Rharous, Goundan, et de Niafunké.

L'âge des tradithérapeutes est compris entre 35 ans à 90 ans avec une moyenne d'âge de 55 ans.

Parmi^{es} les tradipraticiens recensés 9 sont des hommes soit 20,30% et 34 sont des femmes soit 79,70%.

4-1-2 REPARTITION DES TRADIPRATICIENS(T.P.) EN FONCTION DE LEURS SITUATIONS FAMILIALES -LEUR STATUT PROFESSIONNEL ET L'ORIGINE DE LEUR SAVOIR :

4-1-2-1 Répartition en fonction de la situation familiale :

Situation Familiale	Effectif T.P.	Fréquence (%)
Veufs (ves) sans enfants	3	7,14
Veufs (ves) avec enfants	9	21,42
Mariés (ées) avec enfants	27	64,28
Mariés (ées) sans enfants	1	2,38
Célibataires	2	4,76
	42	100

Les tradipraticiens (T.P.) mariés (ées) avec enfants constituent 64,28% des tradithérapeutes recensés, les célibataires et les veufs (ves) sans enfants sont respectivement 4,76% et 7,14%.

Cette situation familiale affecte la pratique médicale du tradithérapeute .

4-1-2-2 Fréquence des tradithérapeutes en fonction de leur statut professionnel et l'origine de leur savoir :

Le statut professionnel est de deux types. :

- la pratique à plein-temps.
- la pratique à temps-partiel.

Le savoir est acquis :

- soit par tradition familiale.
- ou par initiation auprès d'un tradithérapeute

Tableau à double entrée sur le statut professionnel et l'origine du savoir :

Origine du savoir Statut Professionnel	Tradition familiale	Initiation auprès d'un Tradipraticien	Total	% de savoir par tradition familiale
Plein-temps	9	2	11	81,82
Temps-partiel	18	14	32	56,25
Total.....	27	16	43	62,79

Les 43 tradithérapeutes recensés 11 exercent à plein temps soit 25,58% contre 32 exerçant à temps-partiel soit 74,42%.

Parmi les 43 thérapeutes :

- 27 ont acquis leurs connaissances par tradition familiale soit 62,79% dont 9 exercent à plein-temps soit 81,82% de ceux qui exercent à temps-plein ; 18 exercent à temps-partiel soit 56,25% de ceux qui exercent à temps-partiel

- 16 ont acquis leur connaissance par initiation auprès d'un tradithérapeute soit 37,21%.

La connaissance est généralement transmise :

- aux descendants (aux enfants) : 17 tradithérapeutes transmettent leurs connaissances à leurs enfants soit 39,54%

- aux proches et aux connaissances : 26 tradithérapeutes soit 60,46%.

Cette transmission des connaissances se fait par l'observation des pratiques médicales traditionnelles auprès du thérapeute en exercice.

4-1- 3 ACTIVITES DES TRADITHERAPEUTES :

4-1- 3-1 Tradithérapeutes qui hospitalisent et/ou qui font des tournées de soins :

Tournées de soins (Hosp.) Hospitalisation	T.S.	Sans T.S.	Total
Hosp.	14	10	24
Sans Hosp.	1	18	19
Total.....	15	28	43
% Hosp / au T.S.	93,33	37,371	85,61

Chez les thérapeutes qui font des tournées de soins la proportion d'hospitalisation est de 93,33%, ce qui est supérieure à celle des sans tournées de soins 37,371%. Cela pourrait être dû au fait que :

- la plupart des tradithérapeutes sont très âgés.
 - beaucoup de tradithérapeutes sont des femmes mariées avec des enfants.
 - certains tradipraticiens sont incapables d'être actifs dans l'exercice de leur profession pour des raisons de santé.
- Les tradithérapeutes en pleine activité fonctionnelle sont ceux qui font des tournées de soins et hospitalisent : 14 soit 32,56%

4-1-3-2 Consultation et rémunérations :

Les consultants mensuels vont d'un minimum de 2 malades par mois à 190 malades par mois selon le thérapeute, avec une moyenne de 35 malades / mois.

Nous avons noté que :

- 7(sept) tradithérapeutes sont **remunérés** régulièrement soit 16,28%.
- 23(vingt trois) tradithérapeutes sont irrégulièrement **remunérés** soit 53,49%.
- 13(treize) tradithérapeutes font une prestation gratuite soit 30,23%.

En fait les consultations sont pratiquement gratuites, car ne sont fonction que du pouvoir d'achat du patient, des relations familiales et amicales.

4-1-4 EFFECTIF DES TRADITHERAPEUTES PAR MALADIES
TRAITEES :

Tableau des maladies traitées.

NOMS DES MALADIES		Effectifs des Tradi- thérapeutes
En Tamacheq	Signification proba- ble en Médecine moderne	
1- "Ermòs"	Epigastralgies	20
2- "Arora " ou" Ajoras"	Reflux gastro-oeso- phagien	18
3- "Tekno-tassa"	Maux de ventre	10
4- "Tenede "	Fièvre	9
5- "Tahâfnint "	Hypersécrétion diges- tive	8
6- "Amadol-in-man"	Péritonites	7
7- "Tedeje "	Points de côté	7
8- "Idmaren "	Pneumopathies	7
9- "Ejòm wan tasalj "	Splénomégalie	6
10- "Eyaaf"	Céphalés	6
11- "Ibiwissen "	Blessures	6
12- "Tijdilawass"	Retention urinaire	6
13- "Tawaraywarajt"	Anémies	5
14- "Tawardult"	Accès palustre	5
15- "Temenaden "	Coliques ou dysentérie	5
16- "Anakites "	Panaris	4
17- "Ejòm wan ayil "	Hépatomégalie	4
18- "Ijeman "	Hépatosplénomégalie	4
19- "Tidacrayat "	Ictères	4
20- "Timazujen "	Otites	4
21- "Adu "	Point de côté qui mi- gre	3
22- "Amazla"	Migraine	3
23- "Atkor "	Ascite	3
24- "Amašar "	Bejel	3
25- "Ajniwi "	Embaras gastrique	3
26- "Anabaj-n -arusod"	Infections purulentes des glandes	3
27- "Atayma"	Indigestion	3
28- "Atdid"	Morsures de reptiles	3
29- "Idblan "	Phrénites	3

Tableau des maladies traitées (suite)

NOMS DES MALADIES		Effectifs
En Tamacheq	Signification probable en Médecine moderne	des Tradithérapeutes
30 "Tamarijist "	Furunculoses	3
31-"Tabayok "	Eruptions cutanées	3
32-"Takst "	Maux de dents	3
33-"Tekno-n-em "	Gingivites	3
34-"Tekno-in-Hassan"	Douleurs osseuses	3
35-"Tabya "	Angine	3
36+"Ukmas "	Urticaire	3
37-"Almasmosi "	Intoxication alimentaire	2
38-"Alfah "	Anasarque	2
39-"Eyay"	Ballonnement	2
40-"Ijburu "	Rhume	2
41-"Tassaja "	Pneumonie avec points de côté	2
42-"Tabasar "	Courbatures	2
43-"Tesut-ta -labaset"	Tuberculose	2
44-"Tezort-n- idku "	Dysménorrhées	2
45-"Ulhawen "	Palpitations cardiaques	2
46-"Tasah "	Asthme	2
47-"Isilma"	Cranpe	2
48-"Alakaz "	Hématome	1
49-"Abden "	Paralysie des membres inférieurs	1
50-"Akorkor "	Teigne	1
51-"Agaru "	Rage-folie	1
52-"Arifq "	Entorses	1
53-"Inakarara"	Tumeurs	1
54-"Ebsan-n-isni"	Hématémèse	1
55-"Eyaf wa labassen"	Meningite	1
56-"Sakarnan "	Coqueluche	1
57-"Tassididet"	Rougéole	1
58-"Tehanfasan"	Pneumopathie du nouveau-né	1
59-"Tekno-n-ufuss	Douleurs de la paume des mains	1
60-"Tened-in-karad"	Fièvre tierce	1
61-"Tiforawen "	Dermatose	1

En médecine traditionnelle Tamacheque les maladies sont généralement appelées par leurs signes prédominant.

Les maladies les plus fréquemment soignées sont :

- "Ermas" : les épigastralgies
- "Arora" : les reflux gastro-oesophagiens
- "Tekme-in -tassa " : les maux de ventre
- "Tenede " : les fièvres
- "Tahāfnint" : hypersécrétion digestive
- "Amadol-in-mān " : Péritonites probablement dues a

l'appendicite.

- "Idmaren " : Pneumopathies
- "Tedeje " : Points de côté.
- "Ejm wān tašalj " : splénomégalie
- "Ibiwissen " : Blessures
- "Tawaraywaragt" : Anémies
- "Tawardult " : Accès palustre avec vomissements

bilieux.

- "Tamenaden " : coliques ou dysenteries.

4-1-5 DISTRIBUTION DES TRADITHERAPEUTES SELON LE
TYPE DE MALADIES TRAITÉES APRES ECHEC EN MEDECINE CONVEN-
TIONNELLE :

MALADIES TRAITÉES APRES ECHEC EN MEDECINE		Efféctif
En Tamacheq	Signification proba- ble en médecine mo- derne	des tradi- therapeutes
1- " Tidacrayāt "	Ictères	7
2- " Anakitess "	Panaris	4
3- " Tamarijist "	Infections cutanées	3
4- " Tawaraywarayt "	Anémies	2
5- " Idmaren "	Pneumopathies	2
6- " Tekno-in-fafan "	Inflammation des seins	2
7- " Adbil "	Phrénites	2
8- " Erās "	Epigastralgies	2
9- " Anadol-in-mān "	Péritonites	2
10- " Anāzla "	Migraines	2
11- " Tawārdult "	Accès palustre	2
12- " Issiben "	Furonculoses	2
13- " Amayras "	Syphilis endémiques	1
14- " Alfah "	Anasarque	1
15- " Isilma "	Cranpe	1
16- " Ejj m "	Hépatosplénomégalie	1
17- " Eha "	Avortement	1

Il est à noter que 14 (quatorze) tradithérapeutes affirment n'avoir jamais reçu de malades ayant subi un échec thérapeutique en médecine moderne;

Les maladies fréquemment traitées par les tradithérapeutes après échec en médecine moderne sont :

- " Tidacrayāt " : Ictères
- " Anakitess " : Panaris
- " Tamarijist " : Infections cutanées
- " Tawaraywarayt " : Anémies
- " Anadol-in-mān " : Péritonites
- " Ejjm " : Hépatosplénomégalie.

4- 2 ANATOMIE DE L'APPAREIL DIGESTIF TELLE QUE PER-
CUE PAR LA POPULATION TAMACHEQUE :

L'anatomie de l'appareil digestif de l'homme est définie par extrapolation de celle de l'animal. Elle est déterminée au cours d'une séance de travail durant la dissection du mouton.

On relève ainsi les termes suivants :

- La bouche : "Em "
 - . Les lèvres : "Edlay "(singulier): "Adaloy"
 - . Les dents : "Issenan"(singulier): "Essen "
 - Les incisives : "Idarfan"
(singulier): "Edaraf "
 - Les canines : "Tindarəssiten "
(singulier): "Tandarəssit "
 - Les molaires : "Taqqəssen "
(singulier): "Taqqəst"
 - . La langue : "Iləs"(Pluriel): "Ilsawan "
 - . Le palais : "Anγ"
- La gorge : "Ijors"(pluriel): "Ijorsawān)
 - . Carrefour aéro-oesophagien : "Tə Korsayt "
 - . Oesophage : "agg- axx "
 - . Sphincter gastro-oesophagien
"Tasayit ta n-afalla n-abərkot"
- L'estomac : " abərkot "
 - . Le cardia : "Er' n-abərkot ou "Em n-abərkot"
 - . L'épigastre : "Ermās "
 - . Le fondus : " alasəl n- abərkot"
 - . L'antre : " Tasaddakant n- abərkot "
 - . Le pylore : "Tasayit ta n-ider n-abərkot"
- Les intestins : "Addanān "
 - . L'intestin grêle
 - Duodenum : "Tamattadānt "
 - Jéjunum :)" Addān "
 - Iléon :)

• Le gros intestin :

- Appendice : " Tadant "
- Colon "abarsāsod" ou "Ibba n-addanan "
- Le rectum : " Amsayarrajj "
- Anus : "Tezz "

- Le Diaphragme : " Tixakten "
- Pancréas : " Isan imutnən win tamattadant "
- Foie : "Ayrum " (ou " Awsa ")
- Vésicule biliaire " agg-eze "(ou " Agg-awsa ")
- Rate : " amlaqqis "
- Péritoine : (Epiploon) : "ayalem".

Certaines parties anatomiques sont méconnues, ce sont les sphincters et le pancréas.

Les sphincters sont définis par leurs rôles physiologiques de retréssissement. Ainsi le sphincter gastro-oesophagien est etymologiquement défini comme " étranglement de la partie supérieure de l'estomac ".

Le pancréas est défini etymologiquement par "la viande morte du duodenum ". La viande "morte " désigne tout tissu de structure ganglionnaire qui ne contient pas de vaisseaux sanguins.

4- 3 PHYSIOLOGIE DE L'APPAREIL DIGESTIF SELON LA
POPULATION TAMACHEQUE :

La physiologie de l'appareil digestif est la plus connue de l'organisme humain chez les tamacheqs. Elle est cependant encore peu connue.

Elle se basé comme la connaissance anatomique, sur des déductions faites partant de l'observation sur les animaux récemment disséqués et des initiations sur le fonctionnement de l'organisme humain.

Selon les tradithérapeutes la digestion est assimilée à la "marmite" qui fait bouillir les aliments dont le jus fortifierait l'organisme.

Les connaissances physiologiques se limitent au début de la digestion (phase buccale) à la fin de la digestion (par évacuation des fecès).

On dénote suivant les étapes de la digestion les termes suivants :

- "Ufaz " : mâcher
- "Tetate" : manger
- "Ascmetem " : Action d'entrée des sucs salivaires dans la bouche.
- " Ulay" : lècher
- "Akribi " : goûter
- "Asalatebu " : manger petit à petit
- "Akrawi " : croquer
- "Azzajelufaz " : mâcher pendant longtemps
- "Ezubaz " : l'envi de manger
- "Ematām " : l'excès de suc salivaire dans la bouche.
- "Temde " : Goût
- "Tasuteft " : salive expectorée
- "Tasanyest " : contenu bronchique expectoré
- "Terk- temde " : mauvais goût.
- "Ebsān " vomissements
- "Tajrayt " : rot
- "Alamaz " : avaler
- "Tamayayt " Etranglement provoqué par les aliments au niveau de l'oesophage.

4- 4 NOSOGRAPHIE DES MALADIES EN MEDECINE TRADITION-
NELLE TAMACHEQUE :

4-4-1 ETIOLOGIE DES MALADIES :

Les maladies dans le milieu nomade tamacheq sont dûes à des causes multiples :

- Une irrégularité de régime alimentaire : Du tamacheq "amoxres" provoque la syphilis endémique connue sous le nom de "amayrás" surtout parmi les populations à régime essentiellement à base de lait ou de laitage.

Cette irrégularité du régime alimentaire entraîne aussi des ophtalmies "Tetawen". Ces ophtalmies pourraient être dûes à des avitaminoses surtout du groupe A.

- Un régime alimentaire pauvre en lipide : Communément appelé "Ahus" provoque des points de côté "Tedeje" et des epigastralgies "ermassen".

Il expose la population aux pneumopathies "Idmaren" surtout à la tuberculose "Tusut ta labaset".

- La malnutrition : "Terk tumudre" est à la base de la plupart des maladies gastro-enterites.

- La sous-alimentation : "Iba-in - māsīwan"

Elle est très fréquente durant ces périodes de disettes. Elle cause des problèmes de santé chez les enfants en pleine croissance et des femmes en période de grossesse..

- La promenade sous le soleil : "Asikululu" cause :

- . des ophtalmies: "Tetawen"
- . de la rétention urinaire: "tijdilawās"

- La misère : "Tamayatert"

Elle expose les populations à toutes les maladies liées à l'hygiène alimentaire et corporelle.

- L'humidité- le courant d'air froid : "Jalele" - "Ama-

daho" provoquent :

- . des rhumatismes : "Tilawayen"
- . des migraines : "Amázla"
- . des otites : "Timazujen"
- . des prurits : "Tatakraşet"

- Le manque d'hygiène alimentaire et corporel

" Erk harát " : provoque :

- . la syphilis endémique : " Amayrás "
- . le Bejel : " Baza "

4-4-2 MANIFESTATIONS DES MALADIES :

Les maladies en milieu nomade tamacheq se manifestent par les états de " chaud " ("Tekusse") et de "froid" ("Tesamde"). Ces qualificatifs de " chaud " et "froid " ne font pas intervenir le facteur de fièvre, mais semblerait plutôt en rapport avec l'organe ou la partie du corps considérée.

On classe les maladies en trois grands groupes :

- Les maladies dues au "froid " : " Tesamde "

Elles sont les plus graves car s'installent de manière lente et insidieuse, en plus le traitement est onéreux et "marathon ".

- Les maladies dues au " chaud " : " Tekusse "

Elles sont relativement moins graves, et s'installent rapidement.

Le traitement est simple, rapide et moins cher que celui de " Tesamde ".

- Les maladies dues au "froid " et au " chaud " :

"Tesamde - Tekusse "

Elles s'installent quand l'équilibre de la "chaleur" et de la "fraîcheur" est rompu dans le sens du " chaud " ou du "froid " . Les maladies les plus graves sont celles qui sont dues à la rupture de l'équilibre dans le sens de la "fraîcheur " " Tesamde ".

Comme le dit l'adage tamacheq : " Ou tekusse amārhin, Ou tesamde enemetin " c'est à dire : le sujet atteint de la " chaleur " est simplement malade et celui atteint de la "fraîcheur" est mourant. Certains tradithérapeutes notent une autre manifestation des maladies : " Adu " etymologiquement le " vent " serait une conséquence de "Tesamde " : ("fraîcheur ") entraînant des points de côté " Tedeje ". "Adu "pourrait aussi être assimilé au météorisme abdominal appelé " Eyey"

4-4-3 L'ETAT DE "TESAMDE " : " FRAICHEUR "

4-4-3-1 : / Définition / : c'est un état de " fraîcheur " interme surtout au niveau des viscères, tandis que la peau et les muscles sont normaux.

Le sujet atteint de la " fraîcheur " digère mal les aliments surtout riches en lipides,

Les selles du sujet sont sans odeur, car les aliments ingérés apparaissent dans les fecès sans être digérés.

Selon les traditherapeutes c'est la " marmite " digestive qui ne " bouillit " pas suffisamment les aliments.

La " fraîcheur " ("Tesamde") se manifesterait par le manque d'appétit, l'envie des boissons fraîches, des lieux frais et des bains fréquents durant la journée.

Le patient atteint de " Tesamde " tolère le froid. Il est pâle et nerveux,

Le diagnostic est fait en plaçant une motte de beurre dans la bouche du sujet :

- si elle fondait : le sujet a la " chaleur "
- si elle ne fondait : il serait atteint de la

"fraîcheur " et il tolère les repas gras.

Il semblerait alors que la "fraîcheur " soit due à une diminution de la sécrétion digestive, surtout biliaire qui diminuerait une assimilation des lipides.

Il en découlerait une malabsorption intestinale des aliments et des selles graisseuses.

On en déduit qu'il y a inactivation digestive chez les sujets atteints de " Tesamde ".

4-4-3-2 " La "fraîcheur" congénitale: Les "Kel tesamde"

Certains individus ont une "fraîcheur " congénitale, propre à leur organisme. Ce n'est pas une " fraîcheur " pathologique mais plutôt une affinité beaucoup plus marquée pour cet état de " fraîcheur " que celui de la " chaleur ".

Ce caractère inné de " Tesamde " est décelable dès à bas-âge :

- Quand un enfant tète une mère ayant la "chaleur " congénitale "Walet tekusse ", il se sent à l'aise, du fait qu'elle lui apporte de sa " chaleur " sur sa " fraîcheur " naturelle.

- Lorsque le nourrisson vomit le lait frais maternel durant les tétés, tandis que l'enfant qui a la "chaleur" congénitale vomirait plutôt du lait caillé parfois amer.

- Par les selles de l'enfant qui sont généralement fraîches et sans odeur.

- Lorsque l'enfant boit beaucoup d'eau et tolère des bains multiples. Ces bains multiples sont cependant mauvais pour sa santé car il risque de contracter "Tesamde" maladie. Les "Kel-tesamde" ne tombent pas gravement malade de "Tekusse" pathologique, ils la tolèrent mieux que les "Kel-tekusse" (ceux qui ont la "chaleur" congénitale). Inversement les "Kel tesamde" deviennent gravement malade de "Tesamde" pathologique plus que les "Kel-tekusse"

4-4-3-3 Localisation Géo-climatique de l'Etat de "Tesamde"

Les lieux où sévit la "fraîcheur" sont les zones éloignées du lit de fleuve. Ce sont :

- les dunes
- les plateaux
- la campagne.

Il y a certaines saisons de l'année durant lesquelles les populations sont exposées à "Tesamde". Ce sont :

- Les saisons sèches et chaudes : "Hewelen" du 18 Avril au 15 juin, cette saison finit quand les étoiles "Ĥet-ahad" apparaissent et le vent souffle dans la direction Ouest-Est.

- Les saisons humides et chaudes durant l'hivernage : "Akassq" du 30 Juin au 31 Août.

A ces périodes de l'année les populations aiment boire de l'eau et prendre des bains plusieurs fois par jour, ce qui les expose raient à "Tesamde" maladie.

Le jour est aussi soumis à cette dichotomie de "Tesamde- Tekusse":

- La journée est parmi les moments de "Tesamde"
- la nuit parmi ceux de "Tekusse."

4-4-3-4 Les Aliments Provoquant "Tesamde"

Ce sont certains :

- céréales : Riz- Mil
- laitages : lait frais dilué, lait caillé écrémé et dilué, beurre raffiné de vache "Takritet".

-Fruits : les jujubés -pain de singe

-Viandes : de moutons, ou de biche.

La manière de préparer un aliment lui fait perdre le caractère de " Tesâmde " ou de " Tekusse", car les adjuvants de préparation peuvent faire passer l'aliment du caractère "Tesâmde" à celui de " Tekusse " ou d'être neutre.

4-4-3-5 " Tesâmde " Maladie :

C'est la manifestation la plus grave des maladies, et le traitement est délicat surtout quand le patient est "Ou tesâmde" (celui qui a une affinité beaucoup plus marquée pour la "fraîcheur ").

Les maladies de "Tesâmde " peuvent se manifester par :

- des lombalgies
- des maux de ventre
- des douleurs thoraciques et des sensations de pesanteur sur la poitrine.
- des douleurs osseuses et musculaires.

Toutes les maladies se manifestent tantôt par " Tesâmde" ou par " tekusse " suivant les stades d'évolution. Cependant certaines ne sont dûes qu'à " Tesâmde " ce sont :

- Les rhumatismes : " Tilawayen "
- Les pneumopathies : " Tezort-n - idmaren "

Causés : les maladies de " Tesâmde" sont dûes à des causes multiples à savoir :

- Manger les aliments refroidis
- Boire de l'eau fraîche quand on a faim.
- Se baigner plusieurs fois par jour.
- Se mouiller sous la pluie
- Séjourner dans une zone "fraîche" et humide.

Traitement : Il est essentiellement constitué :

- de surcharge alimentaire : " Issukas "
- de boissons chaudes ou tièdes.

4-4-4 L'ETAT DE " TEKUSSE " : "CHALEUR " :

4-4-4-1 / Définitions / : " Tekusse " est perçue comme la sensation que provoquerait une surcharge énergétique due aux aliments à grands pouvoirs calorifiques riches en lipides, glucides et protides appelés : " Issukas ".
Les maladies dites de " Tekusse " sont celles qui se manifestent lorsque l'on perçoit la sensation de surcharge énergétique. Elles se manifestent par l'envie de lieu frais et humide, des maux de tête, de l'épistaxie " ahunšar " et aussi par une chaleur intense au centre de la tête qui est plus chaud que le reste du corps, et enfin des tremblements " Aškakad " et de l'insomnie " sakay ".

Le sujet est allergique à l'eau et il sursaute quand on lui projette quelques gouttelettes d'eau au visage. Cependant il est soulagé après le bain, il arrive qu'il urine au début de ce bain. Il fait des selles semi-dures, chaudes, de mauvaises odeurs. Il urine peu fréquemment.

4-4-4-2 " Chaleur " Congénitale : Les " Kel Tekusse " c'est des types d'individus qui ont tout le temps la " chaleur " en eux. On les reconnaît dès le bas-âge :

- ils sont souriants
- ils ne sont pas constipés
- ils grelottent quand ils sont en contact avec les seins de leurs mamans.
- ils vomissent du lait caillé durant l'allaitement
- ils boivent moins d'eau et n'aiment pas être lavés
- ils font des selles chaudes et de mauvaises odeurs.

Les " Kel -tekusse " adultes ont les habits engraisés par leurs sueurs. Ces sujets mangent beaucoup et boivent peu ; ils sont nerveux et souffrent d'insomnie. Ils sont mal à l'aise la nuit.

Il est à noter qu'il ne s'agit pas de " Tekusse " pathologique, mais une sensation de " chaleur " qui prédisposerait le " Kel tekusse " de la maladie, et les protégerait de " tesemde " pathologique.

4-4-4-3 Localisation géo-climatique de " Tekusse "

Il existe des lieux " Ikusnen " ("chauds ") qui provoquerait " Tekusse ". Ce sont :

- Les régions rocailleuses : " ~~Telense~~ "
- Les régions montagneuses
- les régions du lit de fleuves
- Les zones d'inondation
- Les centres urbains
- Les forêts.

Les saisons " Ikusnen "("chhudes") de l'années sont :

.La saison fraîche et sèche : " Tajrist " du mois de décembre au mois de février.

.La saison comprise entre les mois de septembre et Novembre : " Harat ".

Durant ces saisons les hommes mangent suffisamment, boivent moins, suent peu, ne se lavent fréquemment pas (plus de 2 à 4 mois) et font moins d'effort physique afin de consommer l'excès d'énergie emmagasinée qui causerait " tekusse ".

4-4-4-4 Les aliments " Ikusnen " ("chauds ")

Généralement les aliments mangés à l'état chauds provoquent " Tekusse ". Il y a cependant des aliments qui même manger refroidit causeraient " Tekusse" ce sont certains :

- céréales : le petit-mil - fonio.
- laitages : le lait de chamelle, le lait caillé amer.
- fruits : les dattes et tous les fruits sucrés.
- viande de chèvre, de chameau, de vache.

4-4-4-5 " Tekusse " pathologique :

Elle se manifeste par :

- des céphalées
- de la fièvre
- des maux de ventre, avec selles abondantes liquides, de mauvaises odeurs, et parfois sanguinolantes.
- des démangeaisons comme dans la syphilis endémique avec éruptions cutanées. : " amaxras"
- les yeux larmoyants et parfois jaunâtres.

Causes : " Tekusse " maladie est généralement due :

- au surcharge alimentaire : "Isukas " qui peut s'expliquer par : soit la consommation abusive de thé, la consommation de repas de riz beurré et chaud ou de dattes beurrées plus en plus du thé.

- au contact avec un sol chaud
- la déshydratation par manque de boisson d'eau
- le manque d'hygiène corporelle.

Traitement : Il est constitué de l'un des macérés suivant :

- Macéré de rameaux feuillés de " Tahahist" (Cadaba glandulosa Forsk.)

- Macéré de rameaux feuillés de "Almayaynez" (Cleome bradycarpa Vahl.)

- Macéré de rameaux feuillés de " Tahijart" (Acacia adansonii Guil. et Perr.)

En plus il faut : Manger les repas refroidis
: Prendre des bains d'eau froide à verser sur la tête " Asibululu ".

4-4-5 TYPES DE MAUX DE VENTRE " TEZORT- IM- TASA "
EN MEDECINE TRADITIONNELLE TAMACHEQUE ET LEURS SIGNIFICATIONS
PROBABLES EN MEDECINE MODERNE :

On distingue par ordre alphabétique les maux de ventre suivants :

- "Adbil " Phrénite (Inflammation du diaphragme)
- "Adku " Douleurs du bas- ventre
- "Adku wan taximit " : Dysmenorrhées
- "Ajiniwi " Embarras gastriques.
- "Amadol-in-mán" : Péritonites
- "Ajoras "ou " Arora " : Reflux gastro-oesophagien
- "Assabarajwál " Hémorroïdes
- "Atkor " : Ascite
- "Ejəm- n - axil " : Hépatomégalie
- "Ejəm- in- tašalje " : Splénomégalie
- "Erməs " : Epigastralgies
- "Ijamán " : Hépatosplénomégalie
- "Taxart- in- tasa "ou " Oyen" : constipation
- "Temannat " : Colique ou dysenterie.
- "Tuffit " : Diarrhées

Ces types de maux de ventre cités seront traités par ordre de fréquence.

4-4-5- 1 " : ERMASSEN " : LES EPIGASTRALGIES :

Les différents types d'"ermassen" sont :

- "Erməs wán tesǝmde " : Epigastralgie due à la "fraicheur".
- "Erməs wán tekusse " : Epigastralgie due à la "chaleur".
- "Erməs wán adu " : Epigastralgie due au "vent"
- "Erməs wán tahafnint " : Epigastralgie due à une hypersécrétion digestive.
- "Erməs wán arora " : Epigastralgie due au reflux gastro-oesophagien.
- "Erməs wán ebsan " : Epigastralgie due aux vomissements.
- "Erməs wán atahma " Epigastralgie due à l'indigestion.
- "Erməs wán tamalayt in tesokált in mán "

Epigastralgie due à l'irritation de l'épigastre par le bout du sternum.

4-4-5-1-1 " Erməs wān tesənde "
Epigastralgie dōe à la " fraîcheur "

4-4-5-1-1-1 Symptômes : " Tinermusən " : Ce type d'"erməs " debute par des douleurs du coeur " ulh " au sternum " tessokält - in -mān " avec une localisation principale au niveau de l'épigastre. La maladie se manifeste par des nausées " tezort n - ulh ", des vomissements " Ebsan " peu fréquents. Le sujet recherche les lieux chauds. Dans le cas grave :

- le corps se refroidit " tesənde in tayisa ".
- on remarque simultanément les vomissements " Ebsan " et la diarrhée: " tuffit " connu en tamacheq sous le nom de " tinemašrayen "
- le patient devient rapidement adynamique " tamatānt-in - tayisa ", apparaît ainsi la lassitude.
- On a alors des nausées et des embarras gastriques extrêmes " Ajiniwi ".

Les vomissements sont sans odeurs. Les selles aussi sont sans odeurs et non absorbables par le sable. Le sujet est ballonné " Eɣey " et agité " İzilež ". Il fait une hypersudation, et le corps qui se refroidit. Il a fréquemment soif et urine moins.

4-4-5-1-1-2 Causes : Généralement " Erməs " est une maladie de "tesənde " causée par les " issismād " (aliments "frais".) qui sont :

- "Asider " : crème à base de céréales(mil ou riz)
- l'eau fraîche prise la nuit.
- boire de l'eau quand on a faim.
- sous alimentation et malnutrition
- Aliments très frais.

C'est une maladie des personnes obèses.

4-4-5-1-1-3 Traitement : " Isifran "

Le traitement de ce type d'épigastralgie est très difficile, car c'est dû a " Tesənde " qui est un état chronique qui s'installe de manière insidieuse, et dont le traitement est très lent.

Dans le traitement on a plusieurs schémas thérapeutiques suivant le milieu, la fraction ethnique, et les matières premières disponibles par saison.

- Schema 1 :

. Traitement par " Cheih " (1)

On prendra une pincée à 2 doigts de la plante pulvérisée que l'on met dans du lait caillé, remuer à la cuillère et donner au malade.

Autrement on servira du thé dans lequel on n'ajoutera une pincée à deux doigts de la plante, comme aromatisant.

. Autres traitement : Cette recette sera composée de :

- Petit-mil (Pennisetum gambiensis stapf. et Hubb.)
- Piment (Capsicum annuum L.)
- "Akamin" (graines de Zornia glochidiata Reichb.)
- Yaourt ou lait caillé.

Cette recette est préparée de la manière suivante :

- Otez le petit-mil de son, laissez-le macérer dans l'eau. Retirez l'eau, puis grillez dans une poêle le petit-mil ainsi imbibé d'eau.

- Ajouter 2 doigts de graines d'"akamin" au mil grillé et mélanger.

- Ajouter ensuite à ce mélange du Yaourt ou du lait caillé. Remuer et faire boire à la cuillère cette recette au patient.

- Schema 2 :

- Café chaud sucré et non lacté ou thé (infusé) et sucré, auquel on ajoutera du beurre de vache ou de mouton, et l'on le fait boire au malade.

- Après échec du traitement ci-dessus il faut mélanger le fromage grillé, et non grillé, du lait caillé et sucré. Les fromages sont pulvérisés et barattés avec le lait caillé sucré, puis donné au malade à raison d'un bol en trois prises par jour.

(1) "Cheih" est le nom vernaculaire maure d'une plante du Hoggar utilisée dans le traitement des gastro-enterites. Cette plante a les mêmes indications qu'"almayaynez" (Cleome bradycarpa Vahl.)

Schéma 3 :

La recette est composée de :

- Une pincée à 3 doigts de poudre de rameaux feuillés d' "almayaynez " (Cleome bradycarpa Vahl)
- Une pincée à 3 doigts de graines pulvérisées d'"akamin" (Zornia glochidiata Reichb.)
- Une motte de " Takritet " (1)
- Une théière d'eau.

Melanger la recette, chauffer légèrement et la faire boire au malade le matin et le soir.

- Schéma 4 :

-La paume de main de rameaux feuillés d'"Almayaynez " (Cleome bradycarpa Vahl) est infusée dans l'eau et additionnée de beurre raffiné (2) de vache. A donner au malade le matin.

- deux paumes de main de rameaux feuillés d'"Aharjəjjəm " (Cassia italica (Mill.) Lam.) sont infusées dans une théière remplie d'eau. L'infusé ainsi préparé est donné à boire au malade dans l'après midi.

- Lait de chèvre bouilli auquel on ajoute un peu de beurre de vache ; a faire boire au malade le petit soir.

Schéma 5 :

La recette est composée:

- d'une pincée à 5 doigts de poudre de " Cheih "
- d'une pincée à 5 doigts de graines pulvérisées d'"akamin" (Zornia glochidiata Reichb.)
- Un fragment pulvérisé de racine d'alfara "(non vernaculaire maure de Zornia glochidiata).

Ces trois plantes sont pulvérisées, mélangées, et infusées avec du thé ou de l'eau. Après tiédis, sucrer et donner a boire par jour.

Autrement prendre un demi kilogramme de petit-mil grillé et pulvérisé ajouter s'y :

- Une pincée à trois doigts de graines d'akamin "(Zornia glochidiata Reichb).

(1) " Takritet" beurre obtenu à partir du baratté de lait caillé

(2) Beurre raffiné : "Takritet" chauffé et filtré.

- Une pincée à 3 doigts des graines de " Talsušaten " (fruit d'Afromomum melegueta Rose.)
- trois graines de piment.
- une paume de main de feuilles pulvérisées de "Tahəjart" (Acacia adansonii Guil. et Perr.)

Melanger cette recette qu'on ajoutera au lait caillé amer et donner à boire au malade.

Contre-indiquer : Aliments frais et boisson fraîche.

Schéma 6 :

Composition de la recette :

- Une pincée à 3 doigts de graines de "talsušaten " (fruit d'Afromomum melegueta Rose.)
- Une pincée à 2 doigts de graines d'"akamin " (Zornia glochidiata Reichb)
- Une pincée à 3 doigts de feuilles pulvérisées de " Tahəjart " (Acacia adansonii Guil. et Perr.)
- Un fragment pulvérisé de " Tanxert " tubercule du gazon sauvage " ayasi " (Cyperus rotundus L.).
- Une poignée de fromage cuit à la chaleur du sable chauffé au soleil " tikamaren- in- tešist ".
- Une poignée de petit- mil pulvérisé.

La recette est introduite dans un baratte, mélangée avec du lait caillé, puis sejournee au soleil pendant deux heures, ensuite la faire boire au malade.

Ce traitement est dit " Isukass " qui est une surcharge alimentaire à l'origine de " Tekusse " traitement antagoniste de " Tesənde ".

On observe alors deux types de regime alimentaire :

- repas de riz contenu dans un plat souillé de lait caillé " tazawāt " qui a séjourné toute la nuit.
- Repas de " ambagani " fait de petit-mil décortiqué, grillé sans eau dans une marmite, puis pulvérisé. On y ajoute deux doigts de graines d'"akamin", un peu de piment, trois graines de " talsušaten", et afin deux louches de lait caillé.

4-4-5-1-2: "Ermös Wän tekusse " : Epigastalgie due à la "chaleur ".

4-4-5-1-2-1: Symptômes : La maladie debute par une sensation de pesanteur sur le coeur, avec des douleurs entre le nombril et l'épigastre. Le malade est allergique aux aliments amers; fait des vomissements fermentés et pourris. Durant ces vomissements, le malade perçoit une sensation de brûlure qui va du sternum à la gorge. Il fait des rots, et peu fréquemment des selles de mauvaises odeurs.

Le malade bouge beaucoup sur sa natte. Il présente une grande envie de boire, des cephalées, des vertiges et une légère fièvre.

4-4-5-1-2-2: Causes : L'épigastalgie due à la "chaleur" est très rare ; peu fréquente, car ce n'est pas une maladie de la "chaleur " mais plutôt de la " fraîcheur ".

Elle est due. - Aux aliments "chauds"

- Aux surcharges alimentaires: "Isukass"

- Prise journalière de lait caillé amer.

4-4-5-1-2-3 : Traitement : Le patient est soumis a différents types de traitement suivant le milieu et les tradipraticiens :

-Schéma N°1

. Composition et dose:

.7 graines de " Talsššaten " (fruit d'Aframomum melegueta Rose.)

.7 graines d' "akamin " (Zornia glochidiata Reichb.)

. Un doigt de piment.

. Une pincée à 3 doigts de feuilles pulvérisées de "Tahəjjərt " (Acacia adansonii Guill. et Perr.)

. Une pincée à 5 doigts de rameaux feuillés d' "almayaynez " (Cleome bradycarpa Vahl.)

. Un verre à thé de beurre de vache.

.7 graines de gousse de " Tarada " (Acacia nilotica (L.) Willd.)

. Mode d'administration : on a deux types d'administration :

-Une pincée à deux doigts. que l'on dilue dans un peu d'eau fraîche qu'on fait boire au malade avec un demi verre d'eau.

De plus, diluer une petite quantité de la recette dans l'eau de boisson quotidienne du malade.

Le régime alimentaire du malade durant le traitement serait fait de viande sèche pulvérisée d'un animal sain. Cette viande est bouillie longtemps dans l'eau en y ajoutant une pincée à 3 doigts de poudre de rameaux feuillés d'"almayaynez" (Cleome bradycarpa Vahl.).

Enfin, de cuisson, faire souper le bouillon refroidi et beurré.

- Autrement la recette ci-dessus est à pulvériser et à dissoudre dans une quantité abondante d'eau (eau de boisson). En principe après avoir bu et ensuite vomir 3 fois de suite, le malade guerrit.

- Schéma 2 : Si le schéma ci-dessus ne menait pas à la guérison ; prendre le matin de bonne heure, deux mottes de sable souillé d'urine de vache, garder une des mottes et griller l'autre au feu. Il faut ensuite rincer trois fois ces mottes de sable grillées ou non par de l'eau. Puis on filtre, et le filtrat assaisonné par une pincée à trois doigts d'"almayaynez" servirait d'eau de boisson quotidienne au malade.

Avant de faire observer ce régime hydrique de filtrat de sable souillé par l'urine de vache, on ferait boire au malade du lait de chèvre, ou à défaut du lait de vache très dilué "edraren".

- Schéma 3 : Il est fait :

d'un demi kg (kilogramme) de petit-mil décortiqué, lavé séché et concassé grossièrement.

d'une pincée à cinq doigts de poudre de rameaux feuillés d'"ajār" (Maerua crassifolia Forsk.)

Il faut mélanger et macérer les composants de la recette dans l'eau. Ce macéré "Inebahan" est utilisé comme boisson quotidienne du malade.

- Schéma 4 : Il est fait de recette constituée de l'un ou l'autre des macérés suivants :

. Macéré de rameaux feuillés de " Tahəjjart "
(Acacia adansonii Guill. et Perr.)

- Macéré d'excréments de chameau.

- Macéré de fromages secs.

- Macéré de dattes.

- Macéré de gousses de tamarins

Ces macérés sont utilisés comme boissons journalières

- Schéma 5 : Il est composé de deux macérés dont le premier est utilisé la matinée et l'autre le soir.

- Macéré fait d'une pincée à 5 doigts de "jisuma" (fleurs d'Hibiscus cannabinus L.) et une boule de gousse de "Basaso" (Tamarindus indica L;.)

- Macéré d'une pincée à 5 doigts de poudre de rameaux feuillés d' "almayaynez" plus une paume de main de sel gemme pulvérisé. Ce macéré est bu à partir de midi.

- Schéma 6 Il faut procéder par étape :

- Macéré fait de 2 mesures de mains jointes "ibsuten" de petit-mil concassé et de deux fois le contenu de la paume de main de rameaux feuillés d'"ahiks" (Acacia radiana savi)

- Faire un amplâtre de feuille d' "ajar" (Maerua crassifolia Forsk.) que l'on applique au niveau de la partie douloureuse de l'épigastre.

Le régime alimentaire du malade serait constitué de bouillon de viande dans la matinée, de bouillie de petit-mil le soir et de lait frais de chèvre chauffé et refroidit.

- Schéma 7 : On utilisera l'une ou l'autre des deux recettes suivantes :

. La première composée de :

. pincée à 3 (trois) doigts de graines d'"akamin" (Zornia glochidiata Reichb.)

. verre à thé de gomme arabique pulvérisé
mélanger les composants de la recette et y ajouter une mesure de deux mains jointes de " tafungora " (Adansonia digitata L.), et de l'eau fraîche. Ce mélange sera administré par voie orale au malade.

. La seconde recette est faite de deux macérés.

. Macéré du contenu d'une paume de main de rameaux feuillés de " Tahahist " (Cadaba glandulosa Forsk.) avec trois louchés d'eau et le quart du verre à thé contenant du sucre. Faire boire ce macéré au malade durant la matinée.

. Macéré du contenu d'une paume de main de rameaux feuillés de " tahajjart " (Acacia adansonii Guill. et Perr.) on y ajoutera un peu de sel gemme et du lait frais.

4-4-5-1-3 " Erməswan Adu " : Epigastralgie dû au " vent ".

Etymologiquement " adu " veut dire " vent " qui correspond au point de vue symptomatique au ballonnement, au météorisme abdominal. Il peut aussi avoir des manifestations pulmonaires du type point de côté en tamacheq : " tedeje -n - adu ".

4-4-5-1-3-1 Symptômes :

"Erməs " dû au "vent" se manifeste par des points de côté dans la région épigastrique et thoracique. Pendant quelques jours le sujet perçoit une sensation de pesanteur du sternum à l'oesophage. On observe aussi de météorisme abdominal " Eyey ", des douleurs au nombril (ces douleurs sont mobiles dans tout l'abdomen particulièrement dans la région ombilicale). On observe aussi des nausées " tezort- n- ulh " , des céphalées des palpitations cardiaques " ulhawen ", un manque d'appétit des courbatures, la constipation et l'insomnie " sakāy ".

4-4-5-1-3-2- Causes : L'épigastralgie dû au " vent " serait causée par :

- du lait caillé amer
- de l'eau boueuse des mares
- mauvaise digestion des aliments
- des aliments frais et fermentés
- la constipation.

Il semblerait que l'état d' "adu " soit une conséquence de l'état de " tesənde " qui évoluerait favorablement.

4-4-5-1-3-3 : Traitement : On distingue plusieurs variantes thérapeutiques :

Schéma 1 : La recette est composée. :

d'une poignée de viande sèche et pulvérisée de biche

- 7 (sept) graines d'"akamin" (Zornia glochidiata Reichb.) pulvérisées.

- 7 (sept) graines de " talsušaten " (fruit d'Aframomum melegueta Rosc.) pulvérisées.

. Un verre à thé de beurre de vache.

. Une paume de main de sel gemme.

La viande pulvérisée est bouillie dans une marmite avec une petite quantité d'eau. On y ajoutera un peu de sel, des graines pulvérisées d'"akamin" et ceux de " talsušaten "

Ce bouillon de viande ainsi préparé sera beurré et donner à souper au malade.

Il est recommandé au malade de boire d'un coup le bouillon (pour éviter l'aérophagie) et en position debout (pour permettre la distribution des produits ou leurs assimilations).

P.S. : (Prenez soins) Le matin le malade doit boire du café chaud, sucré et lacté. Dans l'après-midi il pourrait souper le bouillon ci-dessus préparé.

La durée du traitement est de 3 (trois) jours.

Schéma 2 : Il est fait de :

. lavement évacuateur à base de filtrat provenant du rinçage à l'eau de sable souillé par l'urine de vache. Ce filtrat est chauffé puis additionné de beurre de vache et administré par voie anale.

. après lavement évacuateur on fera manger au malade un plat de petit-mil beurré ; ensuite lui recommandé de rester au lit en se couvrant de drap.

Schéma 3 : Il est formé :

. De viande fraîche de petits ruminants

. d'une pincée à 3 (trois) doigts de rameaux feuillés d'"almayaynez" (Cleome bradycarpa Vahl).

. Une pincée à 2 (deux) doigts de graines d'"akamin"

.Un verre à thé de beurre de vache.

.Une pincée à deux(2) doigts de sel gemme,

Il faut profondément bouillir dans l'eau le mélange d'"almayaynez", de graines d'"akamin" et de viande. Après parfaite cuisson ajouter du sel, tiédir et y additionner du beurre de vache. Ensuite il faut faire souper le bouillon de viande au malade.

En cas de soif intense, il est recommandé de le faire boire une heure après le bouillon de viande, du lait frais ou caillé très dilué.

L'hypersudation est un signe de guérison chez les "Kel ermās-n -adu" (ceux qui sont atteints d'épigastralgie due au "vent".)

4-4-5-1-4 " Ermās wān tahafnint " Epigastralgie due à une hypersécrétion digestive.

4-4-5-1-4-1 Symptômes :

Le premier signe de cette épigastralgie est une douleur à la zone de projection de l'ombre cardiaque, puis entre le nombril et le sternum ; comme le dit l'adage tamacheq : "tezort šakambaš - y- ulh" c'est à dire "la douleur recouvre le coeur".

On observe en plus des crâchats amers et mousseux ; des rôts "tajrayen" et des vomissements sous forme de bulles de savon rappelant des solutions de gomme arabique.

On distingue trois(3) types d'ermās wān tahafnint " :

- Type 1 : "Ermās wān tahafnint ta mallet" : épigastralgie due à l'hypersecretion digestive de nature blanche.

- Type 2 : "Ermās wān tahafnint in tekusse" : épigastralgie due à l'hypersécrétion digestive se manifestant par "la chaleur".

- Type 3 : "Ermās wān tahafnint in tesōmde" l'épigastralgie due à l'hypersécrétion digestive se manifestant par la "fraîcheur".

4-4-5-1-4-2 : Causes : Ces types d'épigastralgies peuvent être dues: au repas de riz sans sauce.

- au repas de riz lacté

- à tous les aliments pauvres en lipide.

4-4-5-1-4-3 : Traitement des types d'epigastralgies dues à l'hypersécrétion digestive :

4-4-5-1-4-3-1 : Traitement du type 1 :

On peut utiliser pour cela :

- Du beurre raffiné de vache qu'on chauffe légèrement et donner à boire à raison du contenu du verre à thé deux fois par jour pendant trois jours.

- Autrement mélanger dans un barate du lait caillé, une poignée de petit-mil pilé, une pincée à trois doigts de rameaux feuillés de "tahahist" (Cadaba glandulosa Forsk.), une pincée à trois doigts de rameaux feuillés d'"ajār" (Maerua crassifolia Forsk.) et enfin une pincée à trois doigts de rameaux feuillés pulvérisés d' "almayaynez" (Cleome bradycarpa Vahl.)

Ce baraté est ~~bu~~ comme petit déjeuner chaque jour.

4-4-5-1-4-3-2 : Traitement du type 2 :

On a plusieurs types de traitement :

- Eau de boisson quotidienne faite de macéré d'une poignée de main remplie de feuilles d'"ajār" dans de l'eau pendant quelques heures.

Pour les patients soumis au régime lacté : prenez de l'urine de veau qu'on verse sur du sable propre à l'angle de la tante d'habitation " Asakeytalu ". Récupérer deux ou trois poignées de ce sable souillé par l'urine de veau que l'on rincerait à l'eau. Ensuite diluer avec cette eau du lait caillé (dont on a enlevé la partie supérieure au repos) que l'on ferait boire au malade par jour.

- Faire boire par jour " tadarawtdarawt " : beurre de table chauffé à la chaleur de braises de charbon.

Il arrive que l'on mélange " tadarawdarawt " à l'urine de veau qui n'a pas brouté de l'herbe le matin.

- Cette recette à action laxative composée comme suite est à conditionnée dans une boîte :

. Un kg (kilogramme) de petit-mil macéré durant 24 heures dans l'urine de veau, séché à l'ombre et pilé.

.Le tiers du kg(kilogramme) de feuilles d'"ajar "
(Maerua crassifolia Forsk.) infusé dans l'eau, sécher à l'om-
bre et pulvériser.

.Un verre à thé rempli de poudre de graine de "tal'susa-
ten" (fruit d'Aframomum melegueta Rosc.)

.Un verre à thé de poudre de graines l'"akamin "
(Zornia glochidiata Reichb.)

Tous ces composants pulvérisés de la recette sont melan-
gés, avec le contenu du verre à thé de beurre de vache.

Posologie : Une pincée à 5 (cinq) doigts ou la paume de
main " teddk.Ø lt " de la recette à prendre chaque matin à jeûn.
Le régime alimentaire durant le traitement est constitué de la
viandé de chèvre(âgé d'un an) grillée au four de charbon de
bois.

Le traitement doit durer jusqu'au moment où le malade fini de
manger l'animal entier.

4-4-5-1-4-3-3 : Traitement du type 3 :

Ce traitement se fait en trois étapes :

.Le matin comme petit déjeuner prendre un macéré de "
jisuma "(fleurs d'Hibiscus cannabinus L.) : une paume de main
de "jisuma " dans un pot d'eau.

-Vers midi faire souper comme déjeuner un bouillon fait
de viande de chèvre préparée avec les condiments disponibles et
un peu de sel gemme.

- La nuit en guise de diner faire boire une bouillie de
petit-mil beurrée ou lactée.

Le bouillon de viande et la bouillie de petit- mil
sont à faire boire à chaud pour éviter " Adu " (qui dans ce cas
désigne l'aerophagie) et libérer ainsi le malade de "tesØmde".

4-4-5-1-5 : "Erməs wän ebsan": Epigastralgie due
aux vomissements :

4-4-5-1-5 -1 Symptômes : Durant un bon bout de temps le patient fait des nausées "tezort-n-ulh", des sensations de torsion au niveau du ventre "tananaŷat-in-tassa" qui finissent par du péristaltisme et des vomissements abusifs "ebsan weren ketel". Ensuite s'en suivent des douleurs épigastriques et des douleurs entre le nombril et le sternum. Le malade a un désir abondant de boire l'eau, avec une soif intense.

4-4-5-1-5-2 : Causes : On distingue trois causes principales dont les deux premières découlent des habitudes alimentaires :

- Aliment mangé très chauds ou congelés.
- Boire du lait frais très chaud.
- Certaines douleurs aiguës seraient à l'origine du malaise qui provoquerait cette épigastralgie.

4-4-5-1-5-3 : Traitement : on distingue plusieurs types de traitement suivant les tradithérapeutes :

- Schéma 1 : Il est fait de bouillon de viande constitué :
• Du contenu de 2 (deux) poignées de viande séchée pulvérisée.

• D'une pincée à 2 (deux) doigts de sel gemme.

• D'une pincée à 3 (trois) doigts de graine pulvérisée de "talšušaten" (fruit d'Aframomum melegueta Rose.)

• D'une pincée à 2 doigts de rameaux feuillés de "tahajjort" (Acacia adansonii Guill. et Perr.)

• D'une pincée à 2 (deux) doigts de poudre d'oignon séché

• D'un doigt de piment.

• De 3 (trois) louches d'eau.

Les constituants de cette recette sont bouillis dans un petit vase et donner à souper au malade après avoir tiédi.

- Schéma 2 : Il est fait :

- Du café chaud au lait le matin à jeun .

- De la cuillère de miel diluée vers 11 heures.

- De bouillie de petit-mil chauffée, lactée et beurrée vers midi.

-Schéma 3 : Pour arrêter les vomissements rebelles on fera avaler au malade une masse de plomb (diamètre égal à la balle de 9(neuf) grains d'un fusil de chasse). Selon les tradithérapeutes les vomissements abusifs sont dus au renversement d'une poche "asambod" de l'estomac qui gênerait ainsi le trajet normal du bol alimentaire. En faisant avaler la masse elle agirait de son poids sur la poche et libérerait ainsi le trajet normal des aliments vers l'intestin. On peut faire avaler au malade une deuxième masse de plomb si la première n'a pas fait d'effet. Les masses de plomb seront éliminées par les selles.

-Schéma 4 : Il est fait essentiellement de bouillon de viande séchée de vache qui sera soupé à l'état tiède. S'il n'y a pas d'amélioration utiliser le schéma 3.

4-4-5-1-6 " Erməs wān arora " : Epigastralgie due au reflux gastro-oesophagien :

Dans ce cas le tradithérapeute trouve qu'"arora" (reflux gastro-oesophagien) est une cause d'"erməs" (d'épigastralgie).

Symptomes : on observe :

- Une sensation de brûlure du sternum à l'oesophage.
- Des nausées
- Une soif intense

Il n'y a ni vomissement, ni selles.

Causés : Ce type d'épigastralgie est essentiellement causé par les habitudes alimentaires telles que :

- . thé et café en prises multiples.
- . prise abusive de dattes et de sucrerie.
- . régime pauvre en lipide "ahuss".

Traitement : Il est fait uniquement de bouillon beurré de viande séchée d'un animal sain (déparasité), qu'on fait souper au malade.

4-4-5-1-7 : "Ermōs wān tamalayt in tesokālt
in mān " Epigastralgie dūe à l'irritation de l'épigastre par
le sternum :

4-4-5-1-7-1: Symptômes : Le malade perçoit des douleurs épigastriques "tezort -n- ermōs " et dans les cas graves à la palpation " ajoš " on observe une inflammation entre le sternum et le nombril. Cette palpation est douloureuse. Le malade est febrile " inid". Il fait des points de côté qui irradient dans la partie abdominale du dos au ventre. Il a des nausées " tezort-n-ulh ", et vomit dans les cas graves. Il est constipé, avec des urines jaunâtres. Ces yeux sont ceux d'un anxieux.

4-4-5-1-7-2 : Causes : Elles découlent des habitudes diététiques, journalières :

- . Manger de la viande et boire immédiatement du lait frais.
- . Manger un repas riche en épices et boire après du lait frais.
- . Se promener sous le soleil ardent de midi après avoir mangé.

4-4-5-1-7-3 : Traitement :

On procédera à la scarification de la partie épigastrique dure et douloureuse par un petit couteau, puis l'on tatera^{it} les blessures par des parties plates du couteau pour qu'elles saignent.

Chez les enfants on mettra du sel gemme sur les parties saignantes.

Ensuite on chauffera légèrement le couteau que l'on posera^{it} sur les parties saignantes scarifiées.

Précautions à prendre durant le traitement :

- . Ne rien mettre sur les parties scarifiées
- . Ne pas se laver
- . Ne pas boire du thé
- . Ne pas boire du lait caillé amer
- . Ne pas souper de bouillon de viande mais plutôt manger de la viande grillée au fourneau à charbon.
- . Pas de repas à base de gâteau de céréale " ijelen" mais plutôt du riz, mil ou petit-mil concassé. Ces repas de céréales seront beurrés et servis au malade.

4-4-5-2 : "TEZORT N'ABIWISS N'AMASS N'ABARKOT "

DOULEURS DUES AUX ULCERATIONS DE L'ESTOMAC :

C'est un seul des tradithérapeutes recensés qui a fait cas de l'ulcère gastrique, les autres trouvent que c'est prétencieux que de déceler les ulcérations internes de l'organisme humain.

4-4-5-2-1 : Symptômes : Au début de la maladie le malade perçoit des maux de ventre aigus, des nausées. La peau se dessèche sur la chair. Les veines sont "inactives" à la palpation. Les selles sont peu fréquentes avec du sang digérés. Les yeux s'enfoncent dans leurs orbites. Le malade est febrile, anorèxique et maigrit rapidement.

4-4-5-2-2 : Causes : c'est une maladie due aux mauvaises habitudes alimentaires : Selon le tradithérapeute les aliments mal cuits se collent sur les parois de l'estomac ce qui provoquerait les ulcérations.

4-4-5-2-3 : Traitement : On utilisera 8 jours de traitement à base d'une recette faite de :

- 2(deux) poignées de main de feuilles d'"aharjəjjəm "
(Cassia italica (Mill.) Lam.)

- Une pincée à 5 (cinq) doigts de poudre d'oignon séché.

- Une poignée de main de poudre de gomme arabique.

On melangera dans une tasse propre les composants de la recette. On y versera de l'eau chaude et l'on portera le tout en ébullition de 10(dix) minutes.

L'infusé obtenu est refroidi et salé puis donner à boire au malade le soir au couché du soleil.

Le soir quand les animaux reviennent du paturage on servirait au malade du lait fraîchement trait ; et on lui fera boire durant la nuit du lait frais dilué.

On reprendra ce traitement 3-trois -jours sur 6(six) pendant 8 (huit) jours.

Conseils diététiques durant le traitement :

. Pas de régime proteique.

.Pas de repas de céréale mal cuit.

.Pas de lait caillé amer.

Après les 8(huit) jours de traitement on utilisera :

- 2(deux) poignées de petit-mil séché et grillé et deux autres poignées non grillé ; on les pilera sans y ajouter de l'eau.

- Une poignée de poudre de racine sans ~~ecorcé~~ de " " " " " taxhelt " (Euphorbia balsamifera Ait.)

Pour préparer cette dernière recette on melangera dans du lait caillé moins amer et sucré deux verres à thé de petit-mil pulvérisé et un verre à thé de poudre de racine de " taxhelt."

On servira un ~~repas~~ de riz beurré ou du fenio " Asyal " avant de lui faire boire le surnageant de la recette ci-dessus.

4-4-5-3 : " ARORA " OU " AJORAS "

REFLUX GASTRO-OESOPHAGIEN :

On distingue plusieurs types :

- . "Arora wān tekusse " reflux gastro-oesophagien dû à la "chaleur ".
- . "Arora wān tesamde " reflux gastro-oesophagien dû à la "fraîcheur ".
- . "Arora wān adu " reflux gastro-oesophagien dû au "vent".
- . "Arora wān tahafnint " reflux gastro-oesophagien dû à une hypersécrétion digestive.
- . "Arora wān tawardult " reflux gastro-oesophagien dû à une hypersécrétion digestive chronique.

DEFINITION

En général " Tekusse " des aliments " ikusnen " entraîne " Adu " qui provoque " atahma " qui favoriserait " tahafnint " et " tawardult ", ensuite " Arora " .

. Aliments "ikusnen " : ce sont les aliments qui provoquent la " chaleur " : viande de chèvre, repas de petit-mil, thé, café, repas avec des condiments.

. "Adu "-ballonnement dû à une insuffisance digestive, ou à une aérophagie.

-sensation de bulle d'air qui migre dans le muscle sous forme de point de côté.

. "Atahma " : Indigestion à causes multiples soit par réduction de la sécrétion gastrique, ou par absorption d'aliments indigestes.

. "Tahafnint " C'est une hypersécrétion digestive ou une fermentation du bol alimentaire augmentant l'acidité gastrique.

. "Tawardult " : c'est une complication de "tahafnint " accompagné de vomissements bilieux.

. "Arora " C'est une sensation de brûlure au ventre qui migre entre le sternum et la gorge. C'est la montée de la bouillie alimentaire qui entraîne la sensation de brûlure s'il y a "tahafnint " . Ce qui est dû au fait que le ventre "chauffe" les aliments qui bouillissent à leur tour et l'ébullition entraîne la montée du jus alimentaire moussé et fermenté qui brûle l'épigastre et monte vers la gorge.

4-4-5-3-1 : " Arora wān Tekusse "

Reflux gastro-oesophagien dû à la "chaleur"

4-4-5-3-1-1 Symptômes : On observe :

-Une Hypersalivation

-Une sensation de pesanteur sur la poitrine.

-Des rots

-Des vomissements très aigres.

-Des nausées.

-Une sensation de brûlure entre le sternum et la gorge.

4-4-5-3-1-2 Causes : Ce type de reflux gastro-oesophagien serait dû :

- Au lait caillé amer.

- Au repas de petit-mil avec lait caillé

- Au boisson salée, que l'on appelle " āsider "

faite de petit-mil en poudre et d'épices, du piment, de sel et d'eau que l'on boit entre les repas.

4-4-5-3-1-3: Traitement : Il est fait :

- de lait frais à boire trois fois par jour

- de repas de fonio que le malade mangera. Après

ce repas, on imposera au malade de marcher sur 100 (cent) mètres. Et on le ferait vomir jusqu'à ce que les vomissements ne soient plus sanguinolents. On continuera ce traitement tant qu'il n'ya pas de guérison.

4-4-5-3-2 "Arora wān tesānde" : Reflux gastro-oesophagien dû à la "fraîcheur".

4-4-5-3-2-1 Symptômes : C'est une maladie qui se manifeste exceptionnellement par la "fraîcheur". Le malade est courbaturé, son corps se rafraîchit comme de la glace. Il vomit et ses vomissements ressemblent à la sécrétion gastrique comme si le ventre était vide. Dans le cas grave les vomissements s'accompagnent de diarrhées avec des selles liquides sans odeurs, de nature jaunâtres ou sanguinolentes. On observe l'embarras gastrique que l'on recense au niveau du nombril.

4-4-5-3-2-2 : Causes : Il semblerait que " tesānde " provoquerait une inactivité digestive et une indigestion qui serait à la base du reflux gastro-oesophagien.

4-4-5-3-2-3 : Traitement : On utilisera des fromages secs de petits ruminants. Ces fromages grillés et non grillés sont pilés dans un mortier, et l'on mettra la poudre de fromage dans le lait caillé sucré.

Autrement on ajoutera au mélange pulvérisé de fromage, du lait caillé, une pincée à 3 (trois) doigts de poudre de " Tanxeren " tubercules d'"axasi" (Cyperus rotundus L.). Cette recette est bouillie, sucrée et donner à boire au malade à chaud.

4-4-5-3-3- : "Arora wan adu" : Reflux gastro-oesophagien dû au ballonnement.

- Symptômes : Au début de la maladie le sujet perçoit une sensation de pesanteur du sternum à l'oesophage, une impression de corps étranger dans la gorge et des palpitations cardiaques. En plus le sujet à une envie de vomir, et des embarras gastriques.

- Causes : L'état d'"adu" qui veut dire etymologiquement le "vent" est dû à une indigestion consécutive à l'absorption d'aliments lourds (difficiles à digérer) par un patient qui est atteint de "tesānde". L'état de "tesānde" provoque une inactivation digestive responsable des ballonnements " Eyey -in - tassa".

- Traitement : C'est un traitement essentiellement diététique.

. Bouillie de mil cuite au lait frais avec en plus d'oignons grillés et du beurre. La transpiration du malade après avoir bu la bouillie annonce la guérison.

. Gâteau de petit-mil "ising- in- jelen" au beurre à manger comme déjeuner.

. On utilisera comme diner la traite de chèvre ou a défaut celle de vache chauffée avec le contenu du creux de la main de poudre des rameaux feuillés d'"almayaynez" (Cleome bradycarpa Vahl.)

4-4-5-3-4 : "Arora Wan tahafnint " Reflux gastro-oesophagien dû à l'hypersécrétion digestive.

4-4-5-3-4-1 : Symptômes : On distingue deux types

- "Arora wan tahafnint n'isni " C'est le reflux gastro-oesophagien dû à l'hypersécrétion digestive accompagnée d'hématémèse.

Pour ce type de reflux gastro-oesophagien on observe des sensations de brûlures du sternum à la gorge. Cette brûlure est ascendante quand on vomit et descendante quand on avale. On a aussi une impression de gros morceau de viande dans l'oesophage.

Le malade fait la fièvre, des nausées et des vomissements sanguinolents. Il se sent affaibli.

- "Arora Wan tahafnint in teraye " : C'est le reflux gastro-oesophagien dû à l'hypersécrétion digestive accompagnée de brûlure oesophagienne atroce et de ballonnement quand le malade ne parvient pas à vomir.

On observe les mêmes symptômes que dans le type ci-dessus, mais il n'y a pas d'hématémèse, plutôt des vomissements brûlants accompagnés de douleurs atroces.

- 4-4-5-3-4-2 : Causes : "tahafnint " est défini par des vomissements ^{bilieux} du contenu stomacal qui provoquent des sensations de brûlure oesophagienne ("arora "). Cette hypersécrétion digestive est provoquée par certains aliments :

- .viande très grasse
- .lait caillé amer
- .thé en boisson multiple.

Il existe congénitalement des familles qui contractent fréquemment " arora " quelque soit leur régime alimentaire.

4-4-5-3-4-3 : Traitement : On distingue plusieurs schémas^s thérapeutiques :

- Schema 1 : On utilisera une recette composée : du contenu d'une paume de main de rameaux feuillés pulvérisés de "tahahist " (Calaba glandulosa Forsk.)

. du contenu d'une paume de main de poudre de gomme arabique grillé.

Ensuite on constituera un mélange homogène des poudres de cette recettes.

Prendre le matin avant le petit déjeuner 3(trois) pincées à 5 doigts de la recette que l'on avalera avec un peu d'eau. Et la nuit avant le diner on répétera le traitement à la même dose. Le régime alimentaire du malade sera constitué :

. la viande d'une jeune chèvre non gestante. Cette viande crue sera pilée et on y ajoutera une bouilloire d'eau bouillie ; la laisser quelques temps (vingt minutes) à la température ambiante. Le bouillon jauni, on lui ajoutera deux touches de beurre de vache.

Le malade soupera ce bouillon durant le déjeuner.

. Le soir en dîner on lui servira du lait frais. Ce traitement durera 9(neuf) jours consécutifs.

-Schéma 2 On fera boire au malade :

.le matin une boisson faite de 2(deux) pincées à 5 (cinq)doigts de poudre de gomme arabique avec un verre à thé de miel et une bouilloire d'un litre d'eau.

. le soir une boisson faite de lait frais salé et dilué par un peu d'eau.

-Schéma 3 : Il est fait :

. de poudre de l'"arawa " grillé (corde^sen peau de vache ou de chameau quⁱ servent à attacher les barres de sels).

On prendra le contenu de la paume de main de cette poudre d'" arawa" grillé le matin, à midi et le soir.

. de boisson de lait frais salé et dilué à boire le matin.

. de boisson faite d'une paume de main de poudre de gomme arabique et d'un verre à thé de miel dans un litre d'eau. A boire le soir.

- Schéma 4 : On utilisera :

. le matin du lait frais de vache.

. A midi un bouillon de viande séchée d'un animal sain avec du beurre et un peu de sel qbe : l'on soupera à chaud.

Autrement le malade mangera de la viande grillée à la chaleur du sable chauffé, pilé et beurrée, avec un peu de sel.

. Le soir on mangera du beurre frais de vache contenant de la poudre de feuilles de "tahahist" (Cadaba glandulosa Forsk.). Puis boire du lait frais de chèvre dilué.

- Schéma 5 : On soumettra le malade à ce régime diététique :

. Le matin on fera boire au malade du lait fraîchement trait et du beurre frais de vache provenant du lait caillé baraté que l'on chauffera légèrement à la flamme de charbon "tadarawdarawt".

. A midi on lui fera manger du foie légèrement cuit.

. Le soir le malade mangera le cerveau "atki kil" de mammifère suffisamment cuit.

4-4-5-3-5 : "Arora wan tawardult" : Reflux gastro-oesophagien dû à une hypersécrétion digestive chronique.

4-4-5-3-5-1 : 'Symptômes : Le malade recense des douleurs et une sensation de chaleur au niveau de l'oesophage qui migre vers le sternum. Ces chaleurs sont tellement atroces que le malade les perçoit comme des sensations de "dechirures" oesophagiennes et thoraciques. Les vomissements sont de couleur maron et de goût aigre comme le lait caillé amer. Tous les aliments avalés font une impression d'aliments fermentés à leurs passages oesophagiens. Le malade a une soif intense qui se manifeste même après boisson d'une eau fraîche." tewelent". Cette maladie est fréquente chez les jeunes filles en période de garage" ajmor" et les gens obèses.

4-4-5-3-5-2 : : Causes : C'est une maladie due à l'hypersécrétion digestive qui devient chronique et atteint une phase aiguë que l'on appelle "tawardult".

Elle est fréquente chez les "Kel tekusse" (1) qui sont atteints de "tekusse" ("chaleur" pathologique). Selon les tradithérapeutes c'est la "marmite" digestive qui bouillit vite les aliments et cette ébullition est d'autant plus rapide que les aliments soient du type "chaud".

4-4-5-3-5-3 : Traitement : On distingue deux schémas thérapeutiques qui n'entraînent pas la guérison mais servent plutôt de calmant. Ce sont des traitements symptomatiques par régime alimentaire :

-Schéma 1 : Le malade prendra le matin deux verres à thé remplis de beurre frais de vache "takritet" qu'il a préalablement laissé séjourner dans l'eau fraîche durant la nuit. Ensuite il pourra boire du lait dilué "edraren". Le malade après ce régime ne doit pas manger durant la journée. Ainsi le soir il pourra boire du lait frais récemment traité au coucher.

Ce régime doit être suivi pendant trois jours consécutifs alternés par trois jours sans régime particulier pendant 15 (quinze) jours.

Le malade durant le traitement, pourrait être gêné par des hoquets "hakal". Pour les corriger il prendra chaque matin 3 (trois) boules faites de poudre de la paume de main des rameaux feuillés de : "teberemt" (Andropogon laniger Desf.) (2) que l'on mouillera par du lait frais de chèvre. Ces boules sont avalées avec du lait frais.

- Schéma 2 : Le malade pourrait prendre le matin ou après midi un bouillon de viande séché en poudre d'un animal sain. Cette viande sèche est ôtée de tous tendons et cuite à la cocotte dans une marmite en argile. Après cuisson on y ajoutera un peu de sel et du beurre frais de vache. Ce bouillon sera soupé à chaud avec une cuillère. Le soir le malade prendra du lait frais récemment traité puis une heure après du lait frais ayant séjourné une demi-heure après la traite.

(1) "Kel tekusse" : Sont les individus congénitalement atteints de la "chaleur" "tekusse" on les appelle étymologiquement "ceux de la chaleur."

(2) "Teberemt" : Andropogon laniger Desf. synonyme de Cymbopogon schoenanthus (L.) Spreng.

C'est ce que les tamachaqs'appellent inamajlan " qui est une boisson alternée de lait frais recement trait et du lait frais au repos.

Les "inamajlan " ont des effets laxatifs qui donnent de belles selles favorisant la guérison.

4-4-5-3-6 " Arora wan ataxma " : Reflux gastro-oesophagien dû à l'indigestion.

4-4-5-3-6- . Symptômes : La maladie commence par des douleurs qui prennent naissance au: nombril, montent vers le sternum. On observe aussi des douleurs au niveau des parties latérales de l'abdomen situées au dessus des fausses côtes (douleurs hypocondriales), surtout à la partie droite.

Le malade perçoit des cephalées avec des périodes d'étourderie. Il fait des ballonnements "exey " et le borborygme "agdiwdaw". Il fait des rots à odeur cendre et des vomissements qui contiennent des aliments non digérés.

Les selles sont pateuses souvent peu liquides, pourries, abondantes et fréquentes, parfois striées de sang et plus souvent avec glaires.

Il est anxieux, febrilé avec les yeux qui entrent dans leurs orbites.

La peau est desséchée.

L'état du malade s'améliore après les vomissements et les selles.

4-4-5-3-6-2 : Causes : On distingue deux causes principales :

- l'indigestion
- l'insuffisance digestive " terakemt - in - tassa ".

4-4-5-3-6-3 : Traitement : On a deux schémas thérapeutiques.

- Schéma 1 : Ce schéma est fait d'une recette constituée de deux poignées de la main des écorces calcinées et pulvérisées des arbres suivants : " Kambu " (Sclerocarya birrea (A. Rich.) Hoechst), d'"adaras " (Commifora africana) (A. Rich.) Engl.) " deje " (Grewia bicolor Juss.) et "ewarwar " (Acacia senegal (L.) Willd.)

On prendra deux mains remplies du mélange que l'on mettra dans l'eau de boisson limpide, puis on remuera quelques instants. Après décentration on retirera le filtrat que l'on donne au malade en grande quantité. Après quelques minutes de repos au lit, le malade présente une grande envie d'aller à la selle. Après défécation il est soulagé.

- Schéma 2 . On utilisera :

- le matin du lait frais.

- trois(3) heures après le contenu du creux de la main de poudre de rameaux feuillés d'"almayaynez" (Cleome bradycarpa Vahl.) que l'on avalera avec l'eau.

Autrement on pourra boire une infusion de rameaux feuillés d'"almayaynez" avec un peu de sel.

Avec la forme dysentérique de la maladie on utilisera l'infusion d'"almayaynez" lactée ou beurrée.

Dans le cas grave on utilisera du yaourt avec une pincée a trois doigts de rameaux feuillés de " tahajjart " (Acacia adansonii Guill. et Perr.) et d'"almayaynez".

4-4-5-4 : " AJINIWI " : EMBARRAS GASTRIQUE :

- Symptômes: On distingue plusieurs types :

. " ajiniwi ' wān ebsan " : C'est l'embarras gastrique avec météorisme abdominal, des douleurs, des vomissements et la fièvre. Le malade deperit et ses yeux s'enfoncent dans leurs orbites.

. " ajiniwi wān tezort " : C'est l'embarras gastrique accompagné de douleurs abdominales, de fièvre, et des céphalées.

. "ajiniwi wān tuffit " : C'est l'embarras gastrique accompagné de diarrhées avec des selles liquides et glaireuses.

- Causes : L'embarras gastrique est causé par des mauvaises habitudes alimentaires :

- . Diner constitué des repas de riz et de petit-mil.
- . Diner de petit-mil avec viande.
- . Toutes les incompatibilités alimentaires.

- Traitements : Le malade pourra boire un infusé de gousse de " tahəjjərt" (Acacia adansonii Guill. et Perr.) Cet infusé provoque un effet laxatif et même purgatif suivant sa concentration.

4-4-5-4 : " AJINIWI " : EMBARRAS GASTRIQUE :

- Symptômes: On distingue plusieurs types :

. " ajiniwi ' wān ebsan " : C'est l'embarras gastrique avec météorisme abdominal, des douleurs, des vomissements et la fièvre. Le malade deperit et ses yeux s'enfoncent dans leurs orbites.

. " ajiniwi wān tezort " : C'est l'embarras gastrique accompagné de douleurs abdominales, de fièvre, et des céphalées.

. "ajiniwi wān tuffit " : C'est l'embarras gastrique accompagné de diarrhées avec des selles liquides et glaireuses.

- Causes : L'embarras gastrique est causé par des mauvaises habitudes alimentaires :

- Diner constitué des repas de riz et de petit-mil.
- . Diner de petit-mil avec viande.
- . Toutes les incompatibilités alimentaires.

- Traitements : Le malade pourra boire un infusé de gousse de " tahəjjərt" (Acacia adansonii Guill. et Perr.) Cet infusé provoque un effet laxatif et même purgatif suivant sa concentration.

dan: l'eau de rinçage du sable souillé par l'urine de vache. ce macéré est décanté et le surnageant est donné à boire au malade.

Ensuite durant la journée lui servir du lait frais.

- Schéma 3:/ Il est constitué d'une recette purgative administrée comme suite :

3(trois) petites boules à avaler matin et soir de poudre de rameaux feuillés beurré d'"aharjajjem" (Cassia italica (Mill.) Lam.).

Vers midi on placera un tissu sur les parties enflées du ventre puis on y mettra sous forme d'amplâtre de la bouse de vache mouillée ou du banco mouillé. Ce qui soulagera le malade de la douleur et réduirait l'inflammation.

4-4-5-6 " ADKU WAN TAXIMIT " DYSMENORRHEES :

La femme recent des douleurs au bas-ventre "tezort" -n -adku" , des lombalgies " tezort -n- arori " , durant les règles.

Traitement : Il est fait de la manière suivante :

On introduira dans le vagin de la femme quelques jours avant les règles de l'urine de vache que l'on a légèrement chauffé

Chez la femme enceinte on fera cette thérapeutique chaque jour, jusqu'à l'accouchement. Ce qui réduirait les douleurs du bas-ventre.

Dans l'après midi on fera souper à la femme un bouillon bien cuit et beurré de viscères et de tête d'un jeune mouton.

Ensuite quelques heures après la femme prendra un bain avec l'infusé de feuilles de " tahajjart" (Acacia adansonii Guill. et Perr.). Puis elle s'endrira de motte^s de beurre frais de vache.

4-4-5-7 : "AMADOL-IN-MAN" : PERITONITE :

Etymologiquement en tamacheq on l'appelle " quemendeur de l'âme " du sujet malade. C'est une maladie mortelle que seuls quelques tradithérapeutes réputés peuvent soigner.

4-4-5-7- 1 : Symptômes : On l'appelle souvent le "bouton de l'intérieur du ventre" du tamacheq " issib wân amas in tassa ".

Au début de la maladie le sujet recense un durcissement douloureux sous les muscles de la partie inférieure droite du ventre. C'est une boule un peu dure qui grossit et évolue dans le pronostic grave vers le nombril.

Le sujet devient fébrile, insomniac, courbaturé et adynamique.

Dans le cas grave et mortel, l'inflammation évolue vers un **abcès** qui s'ouvre à l'intérieur du ventre. Ainsi le malade émet des selles sanguinolantes et purulantes. Il devient **cachectique**.

Le pronostic bénin est l'apparition de l'**abcès** qui s'ouvre à l'extérieur. Le malade est moins fébrile et soulagé.

4-4-5-7-2 : Causes : Les causes sont méconnues. On parle tantôt de sort jeté sur un infidèle, ou d'agression sorcière.

Certains tradithérapeutes trouvent que c'est le pronostic malin de la maladie de " tekusse " (la "chaleur ") dues aux surcharges énergétiques d'aliments que l'on appelle " issukass ".

Il me semble que ça soit une appendicite qui se compliquerait par une péritonite.

4-4-5-7- 3 : Traitement : On dénote deux types :

- le traitement qui consiste à faire apparaître l'**abcès** à l'extérieur du ventre.

- le traitement qui soulagerait le malade.

4-4-5-7-3-1 Traitement qui fait apparaître l'abcès à l'extérieur du ventre.

Ce traitement se fera en deux étapes :

- 1ère étape : On procédera à la scarification de la partie sclérosée du ventre par un petit couteau tranchant préalablement chauffé au rouge.

On passera ensuite sur chaque strie de scarification une pointe en acier chauffée ou du sel en poudre pour favoriser la saignée.

2è étape : On placera au pourtour de la partie enflée des crottins de chameau grillés et portés au rouge. Ce qui permettrait selon le tradithérapeute d'éviter l'évolution de l'inflammation vers les autres parties du ventre.

4-4-5-7-3-2 : Traitement soulageant le malade :

C'est le traitement typique de " tekusse " quise fait en 3(trois) étapes.

- traitement rafraichissant : " issismad "
- traitement par les laxatifs : "issinkar "
- traitement par lavement : "tenefelt "

- Traitement rafraichissant : "issismad ". Il est fait de :

. rafraichissant externe : qui consiste a appliquer sur l'inflammation un emplâtre fait de poudre de bouse de vache mâuillée. Cet emplâtre est renouvelé 3 (trois) fois dans la journée. A l'approche de la nuit le malade se lavera avant d'aller au lit.

. rafraichissant interne : qui sera fait de boisson quotidienne de macéré de gousse de " basaso "(Tamarindus indica L.) dans de l'eau limpide.

- Traitement par les laxatifs : "issinkar " Le laxatif couramment utilisé est la poudre beurrée(le contenu d'une paume)de rameaux feuillés d'"aharjajja" (Cassia italica (Mill.) Lam.) et de rameaux feuillés pulvérisés de " tahahist "(Cadaba glandulosa Forsk).

Cette poudre beurrée est avalée le matin à l'aide de lait frais dilué de vache.

- Traitement par lavement : " tenefelt " c'est un lavement évacuateur à l'aide du macéré de jeunes rameaux pilés à l'état frais de " taborayt " (Balanites aegyptiaca (L.) Del) dans du liquide de rinçage du sable souillé par l'urine de veau ou de vache.

Le malade sera soumis au régime alimentaire suivant :

- . le matin du lait frais beurré
- . A midi un bouillon beurré de viande sèche
- . Le soir un repas de petit-mil écrasé au lait frais.

4-4-5-8 " ATAHMA " : L'INDIGESTION :

4-4-5-8- 1 Symptômes : C'est une maladie de "tesomde" (" le froid "). Selon le tradithérapeutes " atahma " est dû a un " rafraîchissement " du contenu gastrique qui rendrait l'estomac déficient durant la digestion.

Au début le malade fait des points de côté " tidij " qui le paralysent durant les périodes aiguës. Il a le météorisme abdominal, " des douleurs atroces au ventre. Il n'a pas d'appetit

Le malade n'est soulagé que quand il fait des rôts et des pêts.

4-4-5-8-2 : Causes : "Atahma " est généralement lié a une cause de mauvaises habitudes alimentaires :

- une surcharge alimentaire avec superposition d'aliments difficiles et faciles à digérer. Ainsi l'aliment facile a digérer se fermente en surface. Par exemple quand on mange le repas de riz ensuite celui de petit-mil.

- une incompatibilité alimentaire : quand on mange de la viande grillée au four et le bouillon de viande.

-manger en dehors des heures de repas

-la malnutrition.

4-4-5-8-3 : Traitement : On distingue deux types :

- traitement par stimulation de la digestion : On fera boire au malade une infusion de thé et d'une pincée à 5(cinq) doigts de ram eaux feuillés pulvérisés d'"almayaynez" (Cleome bradycarpa Vahl.) dans une theière remplie d'eau. Ensuite pendant 12(douze) heures le malade ne prendra que du lait frais très dilué.

On conseillera ensuite au malade de faire des efforts physiques durant ses activités journalières.

-traitement par des laxatifs : On utilisera :

- soit 3(trois) petites boules faites de bouses de vache récemment énisées que l'on avalera chaque jour. Une heure après le traitement le malade va à la toilette. On lui déconseillera les aliments ce jour, mais on lui donnera du lait frais tiède.

- Soit l'eau de **rinçage** de la queue de chameau qu'on fait boire au malade. Ce qui provoquerait chez lui des nausées; des vomissements et une légère action laxative.

- Autrement dans le cas grave on administrera un suppositoire de **crystal** de sel gemme par voie rectale. Ce qui exercera alors une action purgative. C'est le traitement de dernière intention.

4-4-5-9- " IJEMEN " : INFECTIONS HEPATIQUES ET SPLENIQUES :

Ce sont des maladies très fréquentes chez les populations nomades tamacheques. En plus elles sont mortelles. On distingue 3 (trois) grands types :

- " Ejam wān ayil " Hépatomégalies.
- " Ejam wān tašalje " : Splénomégalies.
- " Ejam wān kekar " : Hépatosplénomégalies avec anasarques

4-4-5-9-1 : "Ejam wān ayil" : Hépatomégalies

Etymologiquement en tamacheq on l'appelle " augmentation de la partie supérieure droite du ventre ".

4-4-5-9-1-1 : Symptômes : La maladie débute par des points de côtés qui ne migrent pas.

La partie supérieure droite du ventre se durcit et augmente de volume. Le malade fait des hoquets " haqqal " et des vertiges. Il est febrile avec des fièvres continues, insomniac et boulimique. Il est affaiblit et à toujours soif.

Dans le cas grave il devient ictérique " tidacrayat ", avec des yeux jaunâtres et en plus la sensation que la peau est de couleur jaunâtre " awraywara γ ".

4-4-5-9-1-2 : Causes : Ces maladies sont généralement causées selon le tradithérapeute par certaines habitudes diététiques :

- Repas de viande avec du lait frais.
- Prendre du thé avec des fromages de lait de chamelle ou de vache.
- Régime fréquent de crème de céréale sucrée " asider ".

4-4-5-9-1-3 : Traitement : Il s'effectue en plusieurs étapes :

1ère Etapes : On procédera à la scarification " tiksina " qui se fera en 3 (trois) rangées de stries grâce à une lame. Ensuite on favorisera la saignée en y mettant du sel gemme sur la scarification de la partie sclérosée du ventre.

2ème Etapes : Le même jour on récoltera des feuilles fraîches d'"ajār" (Maerua crasifolia Forsk.). Ces feuilles fraîches seront pilées et rincées plusieurs fois

à l'eau jusqu'à ce que le liquide de rinçage devienne limpide. Elle seront ensuite séchées et pilées.

On mélangera à cette poudre de feuilles d'"ajār " de la poudre de gomme arabique et de dattes séchées.

Ainsi le malade prendra matin et soir le contenu du creux de la main de ce mélange de recette.

3è Etapes : Après quatre jours de traitement quand les parties scarifiées commencent à cicatriser. On posera sur les parties encore enflées le ventre d'un crabeau vivant qui selon le tradithérapeute sucera le "venin " contenu dans le ventre.

4è étapes : Lorsque la cicatrisation des parties scarifiées est totale, on posera 2 (deux) fois par jour une pierre qui a séjourné dans un endroit humide sur les parties sclerosées. Ce qui permet de soulager le malade.

5è Etapes : Récolter des feuilles d'aharjajjm " (*Cassia italica* (Mill.) Lam) que l'on laisse macérer toute la nuit dans l'eau. Le lendemain on enlèvera les feuilles du macéré et on les mettra dans une tasse contenant un peu de beurre de vache.

Avant le petit déjeuner le malade mangera ces feuilles beurrées et boire le macéré.

Durant le traitement le malade ne doit manger que la viande exclusivement grillée.

Il faut faire marcher le malade tant qu'il le peut.

4-4-5-9-2 " Ejam wān tešalje " splénomégalie

4-4-5-9-2-1- Symptômes : On l'appelle aussi " ejam wān tenede " c'est à dire splénomégalie due à la fièvre hivernale. (le paludisme.)

Le malade recense une légère augmentation de volume de la partie moyenne gauche du ventre. Il fait des points de côtés qui deviennent de plus en plus aiguës. Il devient fiévreux et ictérique. Il fait des nausées et ne peut se coucher sur le côté gauche douloureux.

4-4-5-9-2-1 : Causes : Cette maladie serait due aux habitudes alimentaires suivantes :

. lait frais hivernal

. repas qui a séjourné durant la nuit puis mangé le lendemain avec le lait frais "albayoti ".

- Manger le depot de crème à base de céréale "ejele- n- asider".

Selon les traditherapeutes " issukass " (surcharge alimentaire) provoquerait " tahafnint " (hypersecrétion digestive avec vomissement bilieux) qui engendre " tenede " (la fièvre) responsable d'"ejam " (la splénomégalie).

4-4-5-9-2-3 : Traitement : C'est une maladie de "tekusse" ("chaleur") donc il faut :

- des "rafraichissants" : " issismad "
- des purgatifs : "issinkar "

- Les "rafraichissants" " issismad " : On utilisera pour cela :

- . des bains journaliers fréquents
- . une boisson abondante d'eau et de lait frais très dilué.

Le regime alimentaire du malade serait un repas de mil decortiqué seulement et cuit avec le macéré de feuille d'"ajar "

(Maerua crasifolia Forsk.) auquel on ajoutera après cuisson du lait de chèvre et du beurre frais " takritet "

- Les purgatifs : " Issinkar " : On utilisera successivement chaque deux jours une des recettes suivantes.

. prendre le matin à jeûn le contenu de la paume de main du melange de poudre beurrée des feuilles d'"aharj~~o~~j~~o~~m " (Cassia italica (Mill.) Lam .) et de " tachahist ". (Cadaba glandulosa Forsk.)

. boire de façon alternée du lait frais tiède et du lait frais refroidi.

. procéder au lavement évacuateur à l'aide de la recette préparée comme suite.

On pilera les racines sans écorces de " taborajt " (Balanites aegyptiaca (L.) Del), que l'on rincera avec de l'eau limpide. On

recuperera ce liquide de rinçage auquel on ajoutera du beurre de vache chauffé. C'est ce liquide beurré qui servira de lavement évacuateur.

Le regime alimentaire du malade durant le traitement sera suivant les moyens soit :

. du petit-mil seulement decortiqué et bouilli "tuwas" auquel on ajoutera du beurre frais " takritet"

. L'épiphlo~~n~~ engraisée et cuit " ajelem " de la chèvre et la viande séchée de cette même chèvre que l'on mangera les autres jours.

4-4-5-9-3 " Ejam wan kekar " : Hépatosplénomégalie
avec anasarque :

Elle présente les mêmes signes que les deux cas précédents à la différence que ces signes sont persistants. Les signes persistants sont : l'ictère " tidarayat ", la boulimie avec une insatiabilité alimentaire et une soif abondante, la cachexie, la fièvre, les palpitations cardiaques " ulhawan", l'anasarque " alfah ", les yeux qui sortent de leurs orbites. C'est une maladie de "tekusse " ("la chaleur ") due à "issukas" (surcharge alimentaire) qui entraîne "tahafnint "(hypersecretion digestive avec vomissements bilieux) provoquant la fièvre "tenede " (qui se complique en " ejam " (hepatosplénomégalie) C'est une maladie mortelle. Il n'existe pas de traitement curatif, mais des calmants pour soulager le malade.

4-4-5-10 " TAYART IN TASSA " OU " OYEN " :CONSTIPATION

La constipation affaiblit, entraîne des malaises, des courbatures " albus ", l'adynamie. Le sujet est constipé.

Elle est due à " tesamde " (" fraîcheur ") du ventre qui digère mal les aliments.

Elle est provoquée par :

- la malnutrition
- la sous-alimentation
- le lait caillé concentré.

Traitement : Il est fait :

. de lavement évacuateur par le macéré de feuilles de "aharjəjjəm " (Cassia italica (Mill.) Lam.)

. De purgatif fait de mélange de poudre de rameaux feuillés de " tahahist " (Cadaba glandulosa Forsk.), de rameaux feuillés d'"aharjəjjəm " (Cassia italica (Mill.) Lam), de rameaux feuillés de " balasa " (Commelina forskalei Vahl.) et de graines d'"akamin" (Zornia glochidiata Reichb.)

On prendra le matin à jeun le contenu de la paume de main de cette poudre à boire avec de l'eau.

On conseillera ensuite au sujet de

- . boire le lait frais de vache le matin à jeun.
- . d'éviter de l'eau boueuse des mares.
- . de boire beaucoup d'eau durant la journée.

4-4-5-11 " TIMENADEN " : LES COLIQUES :

Les tradithérapeutes tamacheqs distinguent plusieurs types de " timenaden ".

- "temennat tan tekusse " :les coliques de la "chaleur".

- " temennat tan tesonde " : les coliques de la "fraicheur ".

- " temennat tan deden " : les coliques des femmes.

4-4-5-11- 1 " Temennat tan tekusse " : Sont les coliques de la "chaleur ".

Ce type de colique s'annonce par des picotements au ventre, avec en plus un bruit liquidien. Le patient devient febrile et il perçoit une sensation de torsion à l'intérieur du ventre "anunahu in tasa".

Les selles sont abondantes, de mauvaises odeurs et avec des grimeaux. Ces selles sont chaudes et ont même tendance à brûler le sphincter anal qui se relâche.

On observe des aller et retour de la "brousse " ⁽¹⁾ au lit sans que le malade ne fasse des selles. C'est en fait uniquement l'envie de faire sans succès des selles qui s'installe que l'on appelle en tamacheq : "inakayen ".

Le malade est affaibli et ses jambes ne peuvent plus le soutenir. Les yeux s'enfoncent dans leurs orbites. Il fait des palpitations cardiaques et des vertiges.

Les mictions sont douloureuses et les urines jaunâtres.

Causes : Les causes incriminées sont :

-Marcher longtemps sous le soleil de midi " asikululu " avec des chaussures en plastiques.

-Surcharges alimentaires : "issukass " constitué par le regime journalier de repas de mil ou petit-mil avec de la viande de chèvre et de vache et la prise incontrôlée de thé chaud.

-l'indigestion : " atahma "

Traitement : Il est effectué comme suit :

- Le matin boire le macéré de gousse de "tahajjart (Acacia adansonii Guill. et Perr.) dans de l'eau salée.

(1) " brousse " : chez les nomades aller en brousse c'est l'expression commode d'aller aux toilettes comme d'ailleurs ils n'en disposent pas.

- Vers dix heures se laver à l'eau froide.
- l'après midi prendre une bouillie de riz
- le soir boire le macéré de riz et de feuilles d'"ahaks" (Acaccia raddiana Savi.) dans de l'eau limpide.

Le régime alimentaire du malade serait :

- A midi un repas de riz refroidi et beurré
- le soir au coucher boire du lait de chèvre dilué.

4-4-5-11- 2 " Temennat tan tesamde " : c'est les coliques dues à la " fraîcheur ".

On observe des maux de ventre intermittents qui débutent au niveau du nombril et irradient vers les jambes.

Les selles sont fraîches avec des glaires blanchâtres.

Ces selles force le sphincter anal et surviennent à l'insu du patient.

Le malade déperit et devient rapidement **cachectique**.

Les yeux s'enfoncent dans leurs orbites et la langue se dessèche dans la bouche au point d'avoir des problèmes de locution.

Causes : Ce type de colique pourrait être dû :

A une malnutrition : aliments mal préparés et viande de mouton pauvre en lipide.

- A l'eau salée de certains puits

Traitement : Il est beaucoup plus délicat que dans le cas ci-dessus, dans la mesure où c'est une maladie de " tesamde".

- Le matin faire boire au malade du lait caillé sucré contenant de la poudre de fromage grillé fait de lait de chèvre.

- Vers dix heures boire une recette faite de riz grillé et concassé auquel on ajoutera une pincée à deux doigts de graines d'"akamin" (Zornia glochidiata Reich.), 7 (sept) graines de "talsusaten" (fruit d'Aframomum melegueta Ros.) et du lait caillé amer et sucré.

- A midi on servira un repas de riz beurré.

- Dans l'après-midi boire une infusion refroidie de thé et de rameaux feuillés d'"almayaynez" (Cleome bradycarpa Vahl.) à laquelle on ajoutera du beurre frais.

- La nuit au couché le patient se contentera de boire de lait de vache trait dans un récipient contenant une pierre chauffée au rouge.

4-4-5-11- 3 " Temennat tan deden " Ce sont les coliques qui surviennent lors de l'accouchement des femmes. Durant la période d'accouchement les femmes enceintes recentent des picotements au ventre, un bruit liquidien. Elles recentent aussi des douleurs atroces au dos et au niveau du bas ventre. Elles font des diarrhées qui sont intermittentes et peuvent continuer 7(sept) jours après l'accouchement. En ce moment la femme demeure courbaturée et à mal aux os.

Traitement : C'est un régime alimentaire exclusivement constitué de bouillon de viande au beurre qu'on fait souper à la femme durant les IO (dix) premiers jours de l'accouchement.

PLANTES RETENUES :

5- PLANTES RETENUES :

5- 1 Critère de choix : Durant le travail les plantes retenues sont celles qui ont les plus grandes fréquences d'utilisation dans la thérapeutique des maux de ventre par les tradithérapeutes tamacheqs de la région de Tombouctou. Ce sont par ordre d'importance :

- Cleome bfidycarpa Vahl (Vahliana) : du nom vernaculaire tamacheq : " Almayaynez " .

Cette plante a un tel spectre thérapeutique, qu'il est très difficile de donner ces indications exactes :

Suivant la méthode de préparation et les adjuvants de la recette, " almayaynez " peut être utilisée dans les traitements.

- de "Tekusse "(la "chaleur ") quand elle est administrée sous forme de macéré avec du lait frais très dilué.

. de "tesānde "(la " fraîcheur ") quand on la sert sous forme d'infusé légèrement salé. Cette infusion peut se faire avec simplement de l'eau ou avec du thé.

. d'"Adu " qui étymologiquement est le " vent " et qui est dans ce cas présente un symptôme digestif majeur de météorisme abdominal avec insuffisance digestive. Dans ce cas ci " almayaynez " est utilisé sous forme d'infusé ou de decoté dans l'eau ou du thé légèrement salé et beurré. Puis servi à l'état tiède :

- Cassia italica (Mill.) Lam : du nom vernaculaire tamacheq : " Aharjəjjəm " ; C'est une plante aussi à grande utilisation thérapeutique essentiellement indiquée dans les affections digestives surtout entériques, et dans les colopathies consécutives aux constipations.

Elle joue un grand rôle dans le traitement de l'insuffisance digestive, de la constipation et permet ainsi une régulation du transit intestinal.

Dans certains milieu on l'utilise comme vermifuge.

- Cadaba glandulosa Forstsk : du nom vernaculaire tamacheq " tahahist ". C'est une plante qui a presque les mêmes indications thérapeutiques qu'"aharjəjjəm " mais en plus on utilise dans les insuffisances gastriques, et hépatiques.

Dans certains zones on l'utilise contre les épigastralgies, les brûlures oesophagiennes.

Ces 3 (trois) plantes méritent d'être étudiées très profondément pour leurs importances inestimables dans la thérapeutique en médecine populaire tamacheque.

5-2 Apperçu botanique :

5-2-1 Cleome bradycarpa Vahl. (Fig 1) C'est une plante sub-saharienne longue de 25 à 30 cm. C'est une plante herbacée ou en buisson bas. Elle est annuelle rarement vivace et presque toujours glanduleuse. Elle appartient à la famille des Cappari-dacées.

Les feuilles sont composées de 3 à 5 folioles ovales légèrement micronées et non linéaires.

Les fleurs sont à pétales jaunes avec 6 étamines.

Les fruits sont oblongs, courts, de moins de 1 cm.

Les graines sont grisâtres et presque lissés.

C'est une plante rare, on la trouve au Sahara central et méridional : Mauritanie, Mali, Algérie, au Tibesti, au Sud du Hoggar. Le nom vernaculaire tamacheq est "almayaynez" emprunté probablement au Maure.

5-2-2 Cassia italica (Mill.) Lam : (Cassia obovata Collad.) (Fig.2). C'est une plante sahel-saharienne qui peut dépasser plus de 50 cm de long. C'est la sous famille de ^SCaesalpiniciacées et la famille des légumineuses.

Les feuilles sont composées paripennées avec des folioles obovales (deux fois plus longue que larges). Ces folioles sont obtuses au sommet avec une courte pointe et généralement dissymétriques à la base.

Les fleurs sont disposées en courtes grappes. Elles présentent un début de zygomorphie marquée par une légère asymétrie de la corolle dont les pétales inférieurs sont plus grands que les autres et par la disposition des pièces reproductrices ; 3 (trois) étamines sont dressées, les 7 (sept) autres sont inégales entre elles et dirigées vers le bas ainsi que le pistil.

Le fruit est une gousse très aplatie et de couleur violet-noirâtre ; et au bout microné.

Le feuillage est toxique pour les herbivores. Les feuilles séchées et les gousses sont utilisées comme purgatifs.

5-2- 3 Cadaba glandulosa Forsk. Son nom vernaculaire tamacheq est " tahahist ^{des}". C'est une plante buissonnante. Elle appartient à la famille Capparidacées. C'est une espèce saharienne. (Fig. 3)

Les feuilles sont entières; ovales aigues; de couleur vert-pâle, portant des poils glanduleux.

Les fleurs sont sans pétales. Le réceptacle floral est prolongé par un long tube nectarifère égalant environ la moitié de la longueur des étamines et dilatée en langue à sa partie supérieure. Les étamines et les pistils sont portés sur un androphore et nettement rejetés d'un côté de la fleur. Les étamines sont au nombre de 5 (cinq); les sépales sont caducs, larges et inégaux (deux plates et deux en cupule).

Fig. N°1

Cleome bradycarpa Vahl. ("almazaynez")

Plante entière



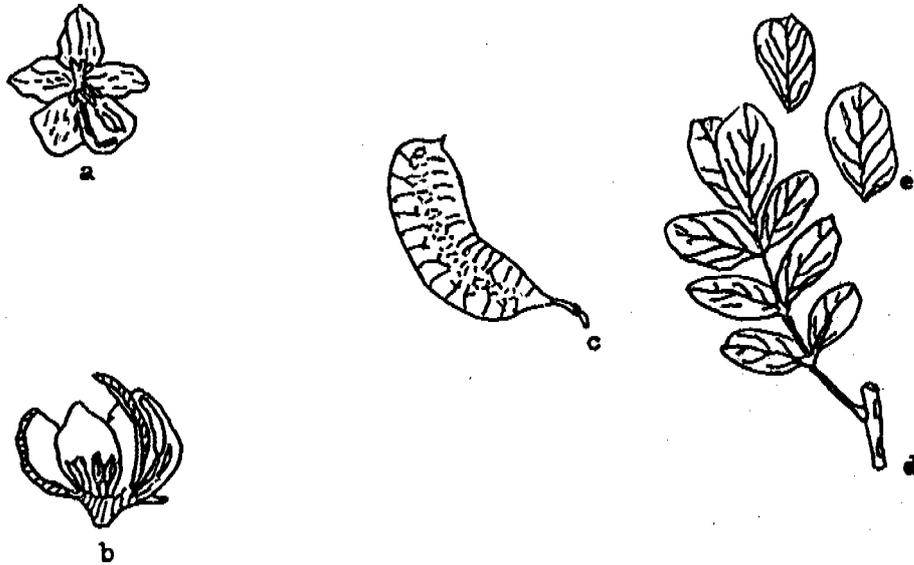


Fig. N°2

a-fleur de Cassia italica (Mill.) Lam.

b-coupe longitudinale de la fleur.

c-gousse de Cassia italica (Mill.) Lam.

d-rameau feuillé de Cassia italica (Mill.) Lam.

e- feuille de Cassia italica (Mill.) Lam

(D'après la flore du Sahara)

Fig N°3 Cadaba glandulosa Forsk.
("Tahahist ")
Rameau feuillé florifère



/ T U D E S P H Y T O - C H I M I Q U E S

6- ETUDES PHYTOCHIMIQUES :

Les études phytochimiques portent sur l'extraction et la caractérisation analytique des principes actifs existant dans les plantes médicinales. On se limitera à la recherches : des alcaloïdes, des tanins, des flavonoïdes, des dérivés anthracéniques, des stéroïdes et terpènes, des hétérosides cardiotoniques et des huiles essentielles des plantes.

Ces études phytochimiques sont effectuées en deux étapes :

- un simple screening chimique effectué sur la poudre des rameaux feuillés des plantes.

- une chromatographie sur couche mince de silice "G" des extraits épuisés des plantes à partir de solvants appropriés.

Cette dernière méthode est beaucoup plus sensible et plus fiable que la première.

Les plantes qui ont servi à l'étude phytochimique, ont été récoltées sur le terrain grâce à une enquête auprès des tradithérapeutes tamacheqs de la région de Tombouctou sur le traitement des types de maux de ventre.

Ainsi le choix a porté sur trois plantes médicinales les plus couramment employés dans la thérapeutique. A savoir :

- "Almayaynez" : Cleome bradycarpa Vahl.
- "Aharjajjam" : Cassia italica (Mill.) Lam
- "Tahahist" : Cadaba glandulosa Forsk.

6- 1 TECHNIQUES GENERALES D'ETUDE :

6-1-1 : Techniques généralés d'étude des alcaloïdes :

6-1-1-1 Extraction et caractérisation des alcaloïdes :

- Propriétés physico-chimiques :

Les alcaloïdes possèdent en commun un certain nombre de propriétés fondamentales.

. leur comportement vis-à-vis des solvants en fonction du pH.

. Leur aptitude à donner des réactions générales de précipitations.

. Réactions de précipitation : Les alcaloïdes précipitent avec :

- les "réactifs généraux des alcaloïdes" en milieu aqueux légèrement acide ; ce sont :

. le réactif de MAYER ou solution neutre de mercuriiodure de potassium. On a un précipité blanc jaunâtre.

. le réactif de DRAGENDORFF ou solution acide d'iodobismuthite de potassium. On obtient un précipité rouge orangé.

. le réactif de BOUCHARDAT ou solution d'iodure de potassium iodé. On a un précipité brun :

- les sels de métaux lourds : sels de platines, de tungstène, de molybdène, etc...

- certains acides : acide picrique

- les tanins.

6-1-1-1-1 Extraction et séparation des alcaloïdes :

L'extraction des alcaloïdes est basée sur leurs différences de solubilité en milieu acide et alcalin. Ils vont ainsi pouvoir être séparés des autres constituants du végétal qui ont la même solubilité quelque soit le pH.

Il existe trois types généraux d'extraction :

- Extraction par les solvants organiques apolaires.

- Extraction par les solvants organiques polaires.

- Extraction par l'eau -acide.

Durant ce travail on utilisera l'extraction par l'eau acide.

Extraction :

Elle s'effectue sur 10(dix) grammes de drogue pulvérisée qui seront épuisées par l'eau acide(100ml d'HCl à 5%).

Après épuisement on filtre, on obtient alors le marc(poudre épuisée) et l'extrait aqueux acide.

Séparation : Elle consiste à faire passer les alcaloïdes de la phase aqueuse acide à la phase organique par alcalinisation et inversement par acidification. Ainsi on éliminera les impuretés solubles dans l'eau (sucres, sels minéraux et organiques) et les impuretés solubles dans les solvants organiques(lipides, résines, chlorophylle).

Cette purification se fera en traitant l'extrait aqueux par 5(cinq) ml d'ammoniaque(NH_4OH) à 25% (pour déplacer les alcaloïdes bases de leurs sels) et 10(dix) ml de chloroforme ($CHCl_3$) (pour récupérer les alcaloïdes bases des impuretés aqueuses.).

Après séparation de phases on obtient l'extrait chloroformique avec les alcaloïdes totaux.

6-1-1-1-2 Caractérisation des alcaloïdes :

Elle se fera :

- par une mise en évidence des alcaloïdes en général qui consiste à les caractériser sur l'extrait aqueux acide de la drogue. Pour cela on mettra à profit les propriétés que possèdent les alcaloïdes en solution aqueuse acide de précipiter en présence de certains réactifs : de MAYER et de DRAGENDORFF. Les précipités obtenus, plus ou moins abondants, donnent une idée de la teneur de la drogue en alcaloïdes.

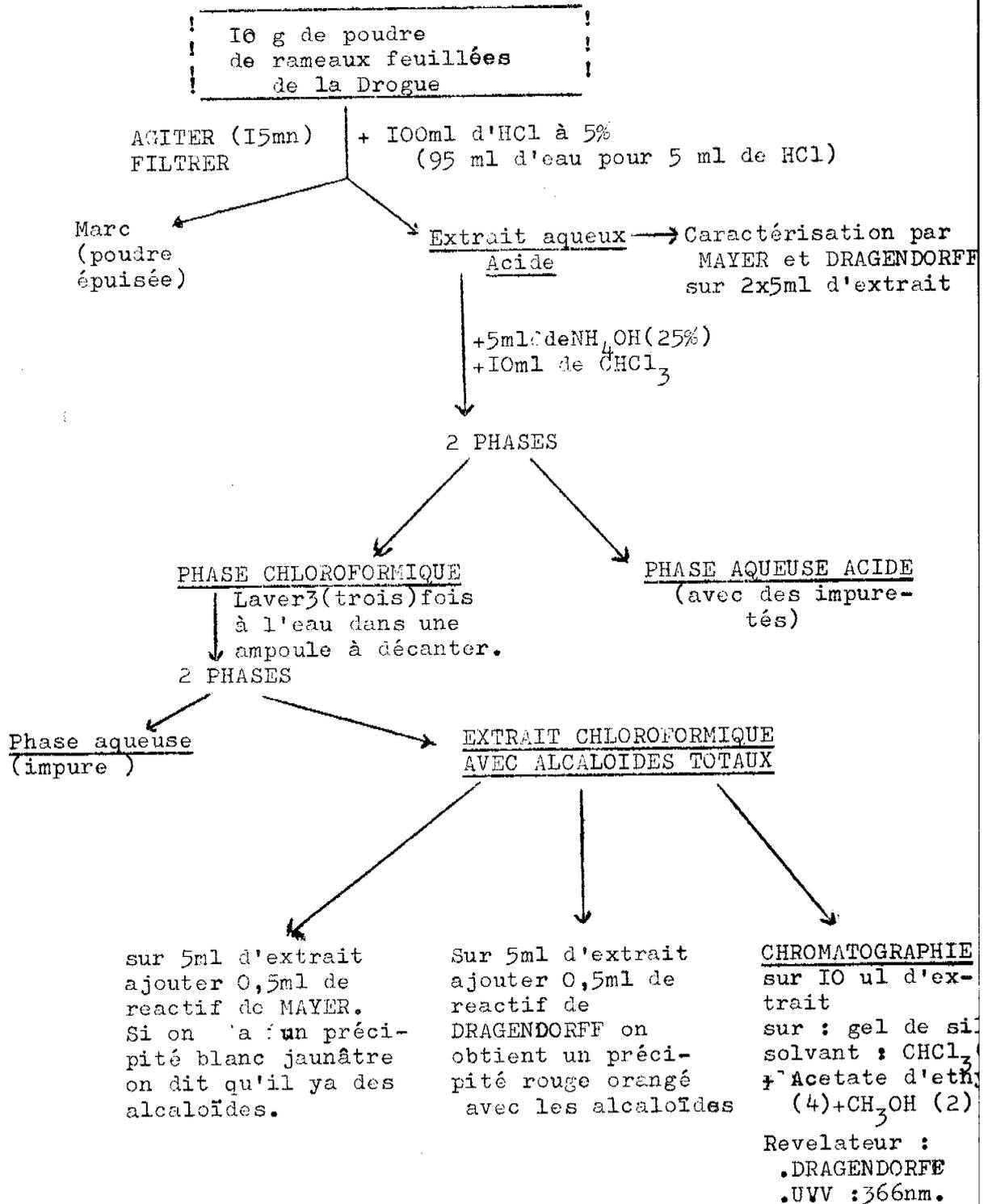
- par une caractérisation plus spécifiques des différents groupes d'alcaloïde. Elle se fait sur l'extrait chloroformique des alcaloïdes totaux. Elle consiste à :

. faire réagir sur 5ml d'extrait chloroformique, 0,5 ml de réactif de MAYER.

. faire réagir sur 5ml d'extrait chloroformique, 0,5ml de réactif de DRAGENDORFF.

. faire une chromatographie sur couche mince (C.C.M.) de gel de silice "G" avec 10ul de l'extrait chloroformique dans un solvant de migration constitué par : Chloroforme (4), Acétate d'éthyle (4), Méthanol (2); avec la révélation par DRAGENDORFF et à l'U.V (ultra-violet.) à 366nm(nanomètre).

6-1-1-2 Schéma d'extraction, de séparation et de caractérisation des Alcaloïdes :(SCHEMA I)



6-1-2 Techniques générales d'étude des substances
phénoliques :

6-1-2-1 : Les composés à tannin :

6-1-2-1-1 Généralités : Les tanins sont des substances polyphénoliques, de structure variée ayant en commun la propriété de tanner la peau. Cette aptitude est liée à leur propriété de se combiner aux protéines. Leur poids moléculaire est compris entre 500 et 3000. On distingue deux groupes de tanins :

- les tanins hydrolysables (ou tanins pyrogalliques) qui sont des tanins galiques et ellagiques.

- les tanins non hydrolysables ou tanins condensés qui ont une structure proche de celle des flavonoïdes. Ils résultent de la polymérisation (en solution acide concentré ou par l'action d'un oxydant) de deux ou plusieurs molécules de flavanes 3-ols (catéchols et catéchines) ou de flavanes 3-4 diols (Leucoanthocyanes ou proanthocyanidols).

Les tanins possèdent des propriétés astringentes, anti-microbiennes, antivirales, et hypoglycémiantes. En plus ce sont des bons contre-poisons des alcaloïdes et des métaux lourds et sont des inhibiteurs enzymatiques.

6-1-2-1-2 : Extraction et caractérisation des tanins :

En général les tanins sont des corps amorphes, solubles dans l'eau et dans l'alcool, insolubles dans les solvants organiques apolaires.

Ils sont précipités :

- par des sels de métaux lourds : Fer- Plomb, Zinc, Chlore. Avec les sels ferriques on obtient des précipités colorés différemment selon la nature des tanins :

- . bleu-noir avec les tanins hydrolysables
- . brun-vert avec les tanins condensés.

- par l'eau de chaux, la baryte, le tungstate de sodium et aussi les protéines en général (poudre de peau, gélatine, albumines) et les alcaloïdes.

- par le réactif de Stiasny ou formol chlorhydrique (tanins catéchiques uniquement)

Les tanins possèdent des propriétés reductrices vis-à-vis des acides phosphotungstique, phosphomolybdique, du ferrocyanure ferrique etc...

Extraction : On peut extraire les tanins par des mélanges hydro-alcooliques additionnés ou non d'ether et par l'acétone. La méthode la plus fréquemment utilisée est l'extraction par infusion de 15 minutes dans de l'eau bouillante.

Caractérisation : Elle se fait :

- . par précipitation avec les sels ferriques.
- . par réduction de l'acide phosphotungstique
- . par addition de réactif de STIASNY (Formol chlorhydrique) qui permet de faire la différence entre tanins galliques et tanins catéchiques.

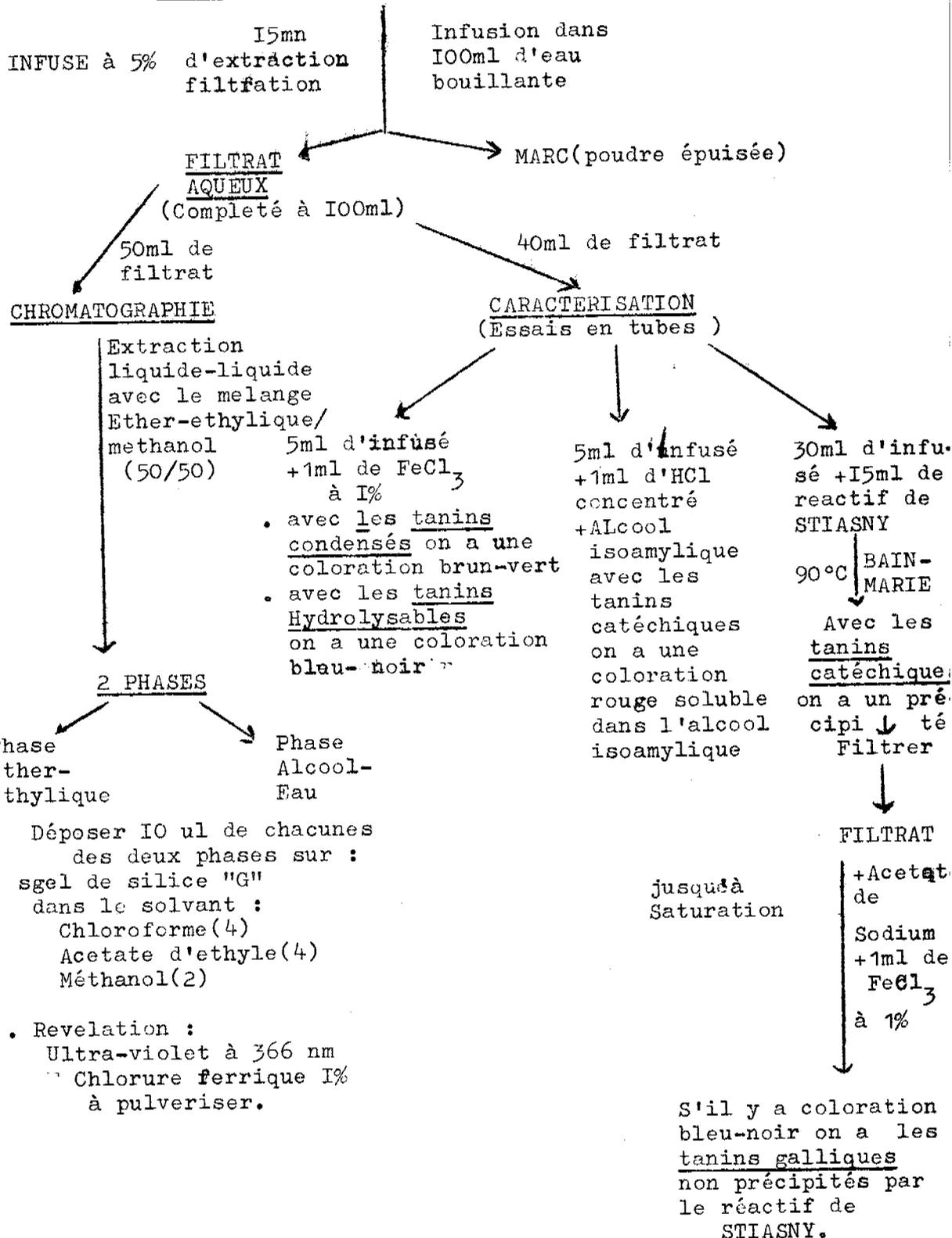
- . par chromatographie sur couche mince de 10 µl d'extrait etheré et alcoolique de l'infusé que l'on déposera sur gel de silice "G". Le solvant de migration sera un système de chloroforme : CHCl_3 (4) - d'Acétate d'ethyle : (AcOEt) (4) - Methanol : CH_3OH (2).

Les révélateurs seront l'UV : 366 nm et le chlorure ferrique (FeCl_3) 1% à pulvériser.

6-1-2-1 -3 : Schéma général d'extraction et caractérisation des tanins : SCHEMA 2 II :

CHEMA II

!- 5g de drogue de rameaux!
! feuilés pulvérisés !



6-1-2-2 : Les composés flavonoïques :

6-1-2-2-1 Généralités : Les flavonoïdes sont des pigments jaunes généralement polyphénoliques, le plus souvent sous forme d'hétérosides ou flavonosides dont les génines sont des dérivés de la phénylchromone.

Les flavonoïdes sont groupés en :

- Génines qui sont des dérivés polyhydroxylés, parfois méthoxylés ou méthylés de la chromone (ou benzo- γ -pyrone)

Parmi les génines on distingue :

- . les flavones vraies dérivées de la phényl 2 chromone.
- . les flavonols ou hydroxy-3 flavones
- . les flavanones
- . les chalcones isomères des flavanones
- . les isoflavones
- . les composés rattachés aux flavonoïdes tels que les Xanthones (dibenzopyrones) et les Aurones (benzalcoumaranones).

- Oses : qui sont généralement le glucose ou le rhamnose parfois le galactose. La liaison la plus fréquente est de type O-hétérosides, mais on trouve aussi les C-hétérosides.

Les flavonoïdes sont généralement des toniques veineux et des protecteurs capillaires (médicaments de l'insuffisance veineuse). Ce sont des diurétiques, certains des antiazotémiques, d'autres des anti-ulcèreux gastrique, des antispasmodiques et des anti-inflammatoires.

Ce sont des molécules à action lente et dénuées de toutes toxicités.

6-1-2-2-2 Extraction et caractérisation des flavonoïdes :

Les flavonoïdes sont des solides cristallisés dont la teinte varie du blanc ivoire au jaune vif. Les flavonoïdes hétérosidiques sont solubles dans l'eau, l'alcool (les solvants polaires) insolubles dans les solvants apolaires. Les flavonoïdes génines sont peu soluble dans l'eau et solubles dans l'éther.

Les flavonoïdes sont aussi solubles dans les solutions alcalines en donnant une coloration jaunes qui disparaît par addition d'acide. Ils possèdent un spectre d'absorption dans l'ultra-violet avec généralement deux maximums qui sont caractéristiques variant avec chaque type de flavonoïde et permettant leur identification :

Extraction : Elle utilise la solubilité dans l'eau ou l'alcool à chaud.

Les hétérosides sont cristallisés par simple refroidissement des solutions extractives.

Le plus souvent l'extraction est effectuée par l'alcool ; les solutions alcooliques obtenues sont évaporées, le résidu est repris par l'eau chaude et épuisé par l'acétate d'éthyle puis le butanol. Si cela est nécessaire, on purifiera par chromatographie sur colonne.

Caractérisation : De nombreuses réactions colorées existent pour caractériser les flavonoïdes. En dehors de la coloration jaune donnée par les alcalis, il existe une coloration plus spécifique dite réaction de la cyanidine : les hétérosides flavoniqués en solution alcoolique, mis en présence d'hydrogène naissant, donnent des dérivés diversement colorés selon la structure chimique des flavonoïdes mis en jeu ; orangé (flavones) rouge cerise (flavonols) rouge violacé (flavanones.).

L'identification des flavonoïdes est faite par chromatographie sur couche mince (C.C.M.) pratiquée sur l'infusé à 5% en déposant 10 µl :

- sur le support de plaque de silice "G"
- dans un solvant de migration : Isopropanol(7)-Eau(3)
- en révélant par l'ultra-violet-(UV) à 366nm et par une solution d'alcalis (vapeur d'ammoniac/potasse alcoolique) qui donne une coloration jaune, ou de chlorure ferrique qui donne une coloration variant du vert au brun.

6-1-2-2-3 Schéma général d'extraction et de caractérisation des flavonoïdes : SCHEMA III :

CHEMA III

15g de drogue
!Pulvérisée

15mn
d'infusion

+100ml
d'eau bouillante

FILTRATION

MARC (poudre
épuisée)

CHROMATO-
GRAPHIE

FILTRAT D'INFUSE A 5%

CARACTERISATION
(essais sur tubes)

5ml d'infusé
+2ml d'HCl 1N
+2ml de NaOH 1N

Avec les
ANTHOCYANES
on a une colo-
ration
bleu.-violacée.

REACTION DE LA
CYANIDINE :
5ml d'infusé à 5%
+5ml de solution
(5ml d'ethanol +
5ml d'acide chlorhy-
drique 1N + 5ml d'eau)
+quelques copeaux de
magnesium
+1ml d'alcool iso-
amylique.

Avec les
FLAVONES
on a une
coloration
rose-orangé.

Avec les
FLAVONOLS
ou
FLAVANONOLS
on a une
coloration rouge

Avec les
FLAVANONES
on a une
coloration
rose-violacée

REACTION DE LA CYANIDINE
SANS MAGNESIUM

2-3mn au
Bain-marie

Avec les
CATECHOLS
on a une
coloration
fon -rouge

avec les
LEUCOAN-
THOCYANE
on a une
colora-
tion
rouge-
cerise
ou
violacée

6-1-3 Techniques générales de l'étude des dérivés

1 Anthracéniques :

6-1-3-1 Généralités : Les hétérosides anthracéniques sont surtout connus pour leurs propriétés purgatives. Ce sont des dérivés phénoliques de l'anthracène à divers stades d'oxydation : anthrone, anthranol, et anthraquinone.

Il^s existent dans la plante soit :

- sous forme libre ; GENINES qui sont de nature anthracénique plus ou moins oxydés le plus souvent anthraquinonique, possédant toujours : deux hydroxydes phénoliques en 1 et 8, un substituant carboné en 3 et éventuellement un substituant hydroxylé ou méthoxylé en 6.

Ce sont : le chrysophanol, l'aloé-émодол(aloé-émодине), la rhéine, l'émодол(émодине), le physcion.

- sous forme combinée : ANTHRACENOSIDES qui sont des genines liées en 6 ou en 8 à un ou plusieurs oses (glucose, ou rhamnose) en formant des O-hétérosides (franguloside, sennosides) ou des C-hétérosides(aloïne) ou parfois des hétérosides mixtes : O-hétérosides de C-hétérosides (aloïnosides, cascarosides).

Dans la plante fraîche prédominent les formes combinées et réduites (anthranols ou anthrones). Au cours de la conservation se produit souvent une hydrolyse accompagnée d'une oxydation ; celle-ci est quelquefois indispensable pour atténuer l'action drastique (grande action purgative avec contraction de l'intestin) des formes réduites.

Les propriétés purgatives, laxatives et drastiques sont fonctions de la dose utilisée. Cette action purgative s'observe au bout de 6 à 12 heures de temps. Il y aurait à la fois augmentation du péristaltisme par irritation de la muqueuse intestinale et inhibition de la resorption d'eau et d'électrolytes au niveau du colon.

L'abus des dérivés anthraquinoniques provoque de la diarrhée et de l'hypokaliémie ainsi qu'une mélanose colique caractéristique mais non dangereuse (pigmentation noirâtre de la muqueuse colique).

6-1-3- 2 : Extraction et caractérisation des anthraceniques :

Les genines anthraquinoniques sont des composés solides dont la couleur varie du jaune au brun-rouge. Elles sont insolubles dans l'eau, solubles dans le chloroforme et dans l'ether, soluble dans l'alcool à chaud. La rheine qui possède un groupement carboxylique libre, est extractible de la phase organique par une solution aqueuse de bicarbonate de sodium. Les anthraquinones donnent par réduction un mélange en équilibre, d'anthrone et d'anthranol.

Les heterosides anthracéniques sont souvent bien cristallisés de coloration nettement plus pâle que les genines correspondantes. ILS sont solubles dans l'eau chaude et les solutions hydroalcooliques, insolubles dans les solvants organiques apolaires.

Extraction : Selon la méthode de caractérisation on utilisera :

- pour BORNTRAEGER l'extrait chloroformique à 10%
- pour SCHOUTETEN l'infusé à 10 %

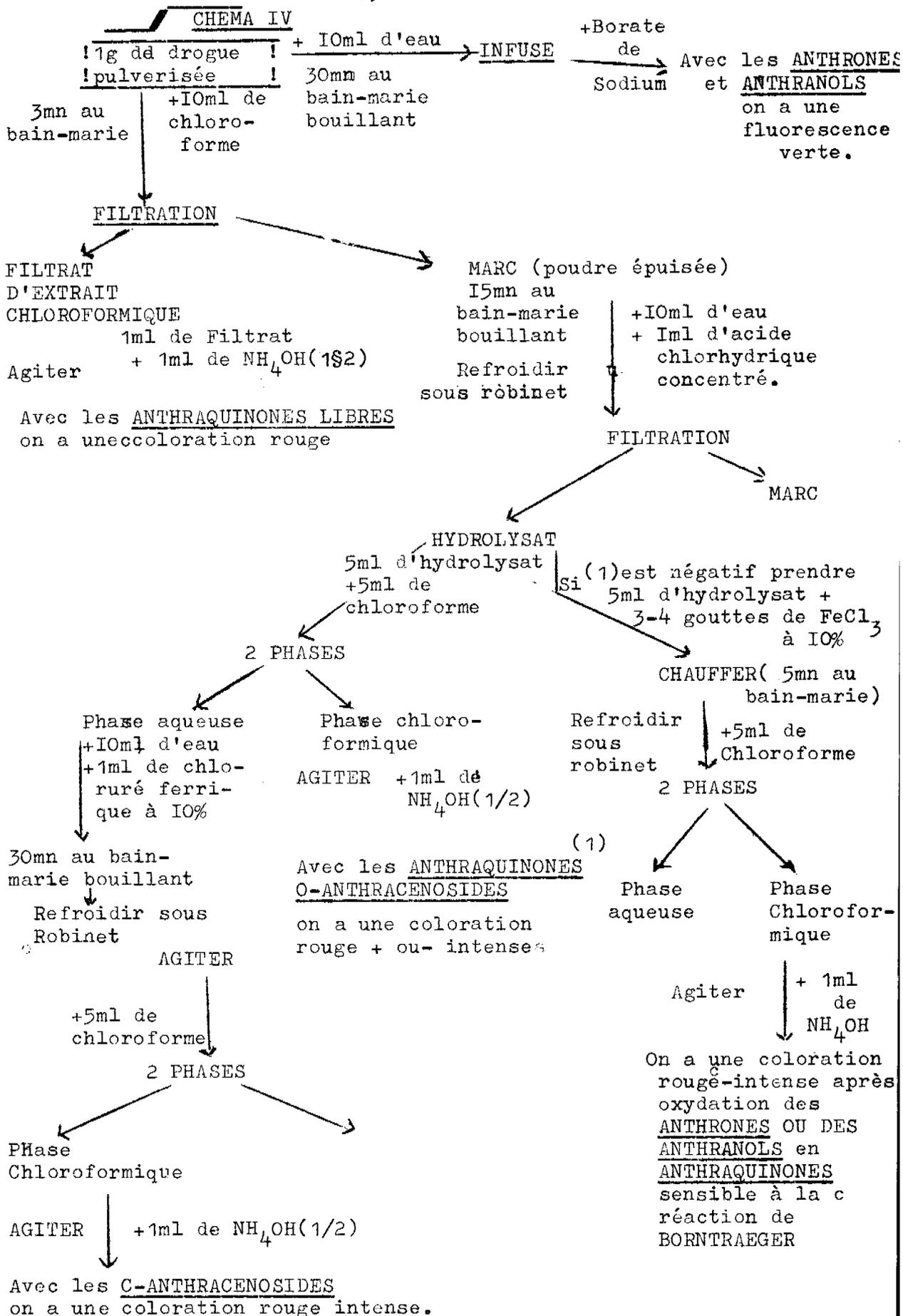
ce qui permettra de faire la caractérisation suivant la solubilité des composés à caractériser.

Caractérisation : Elle se fait par des méthodes colorées dont la plus utilisée est celle de BORNTRAEGER. Elle consiste à caractériser les genines anthraquinoniques extraites par un solvant organique apolaire par une solution alcaline qui donne coloration rouge dans la phase aqueuse. C'est une réaction non spécifique des quinones qui n'est valable que pour les formes libres et oxydées. Ainsi les formes combinées (heterosidiques) vont être préalablement hydrolysées et les formes réduites transformées en anthraquinones par oxydation.

La réaction de SCHOUTETEN caractérise les anthrones et les anthranols par addition de borate de sodium à un extrait aqueux de drogue, il se développe alors une fluorescence verte.

On identifiera ensuite les principes actifs par chromatographie sur couche mince de silice. Le solvant de migration est constitué par un mélange ternaire d'acétate d'éthyl, d'alcool éthylique ou méthylique, et d'eau. On revelera par la potasse.

6-1-3-3- Schéma général d'extraction et de caractérisation des anthracéniques : SCHEMA IV :



6-1- 4 : Technique générale d'étude des Sterols et Terpenes :

Les stérols et les terpenes rentrent dans la composition saponosides, et des huiles vegetales non volatiles. Ils sont insolubles dans l'eau, solubles dans les solvants apolaires.

Les génines formant les saponosides sont de deux types structuraux : les stéroïdes et les triterpènes. Les génines stéroïdiques en C_{27} sont constituées de 4 cycles (A, B, C, D) représentant le noyau stéroïdique (cyclopentanoperhydrophénanthrénique) accolés en C_{17} à des noyaux heterocycliques , l'un pentagonal, l'autre hexagonal.

Les génines triterpeniques en C_{30} sont dérivées de noyaux α ou β amyrine (pentacyclique)

Dans leur biogenese ils dérivent tous du squalène.

6-1-4-1 : Extraction, caractérisation et identification des terpènes et sterols :

- Extraction⁶ : Elle consiste à macérer pendant 24(vingt quatre) heures, un gramme de drogue dans 20 ml d'ether. Ensuite agiter et filtrer puis on rincera le filtre à l'ether de manière à obtenir 20 ml de filtrat.

Il faut boucher le flacon de macération pour que l'ether volatil ne s'évapore.

- Caractérisation : Elle permet de caractériser :

- les sterols et les triterpènes : par la réaction de LIEBERMANN- BURCHARD qui consiste :

. à évaporer à sec 10 ml d'extrait etheré de drogue
. à dissoudre le residu avec 0,5ml d'anhydride acétique $\Delta(CH_3CO)_2O$ puis 0,5 ml de chloroforme ($CHCl_3$)

. à recueillir l'extrait dissout dans deux tubes à essais dont l'un servira de témoin.

. ajouter à l'aide d'une pipette I à 2 ml d'acide sulfurique(H_2SO_4) concentré au fond du tube à essais. Ne pas agiter.

A la zone de contact des deux liquides il y a formation d'un anneau rouge brunâtre ou violet, la couche surnageante devant verte ou violette revele la présence de STEROLS et de TRITERPENES.

- les carotenoides : La recherche se fait :

. par evaporation de 5ml d'extrait etheré dans une capsule jusqu'à sec.

. en y ajoutant ensuite 2 à 3 gouttes de solution saturée de $SbCl_3$ (chlorure d'étain) dans le chloroforme ($CHCl_3$) ou dans le tetrachlorure de carbone (CCl_4).

Il se developpe alors en présence de CAROTENOIDES une coloration bleue devenant rouge par la suite.

-Chromatographie : Elle se fait sur couche mince de gélode silice.

. Sterols : On fait l'évaporation a sec de 2ml d'extrait puis reprendre le residu par 0,5ml de Toluene et analyser en C.C.M. (Chromatographie sur couche mince).

support : Gel de silice

système : Benzene(95)-Ethanol (5)

detection : Solution saturée de chlorure d'étain ($SbCl_3$) sans ethanol, puis chauffer 10mn à $100^\circ C$. Observer à l'ultra-violet : UV = 366nm.

. Terpènes et les Huiles Essentielles :

Pour les terpenes on evapore 2 ml d'extrait etheré de la drogue jusqu'à sec puis reprendre le residu par 0,5ml de Toluene et analyser par chromatographie.

Quand aux Huiles essentielles, les extraire à la vapeur d'eau puis constituer une solution à 1% dans le toluène et analyser par chromatographie.

support : gel de silice "G "

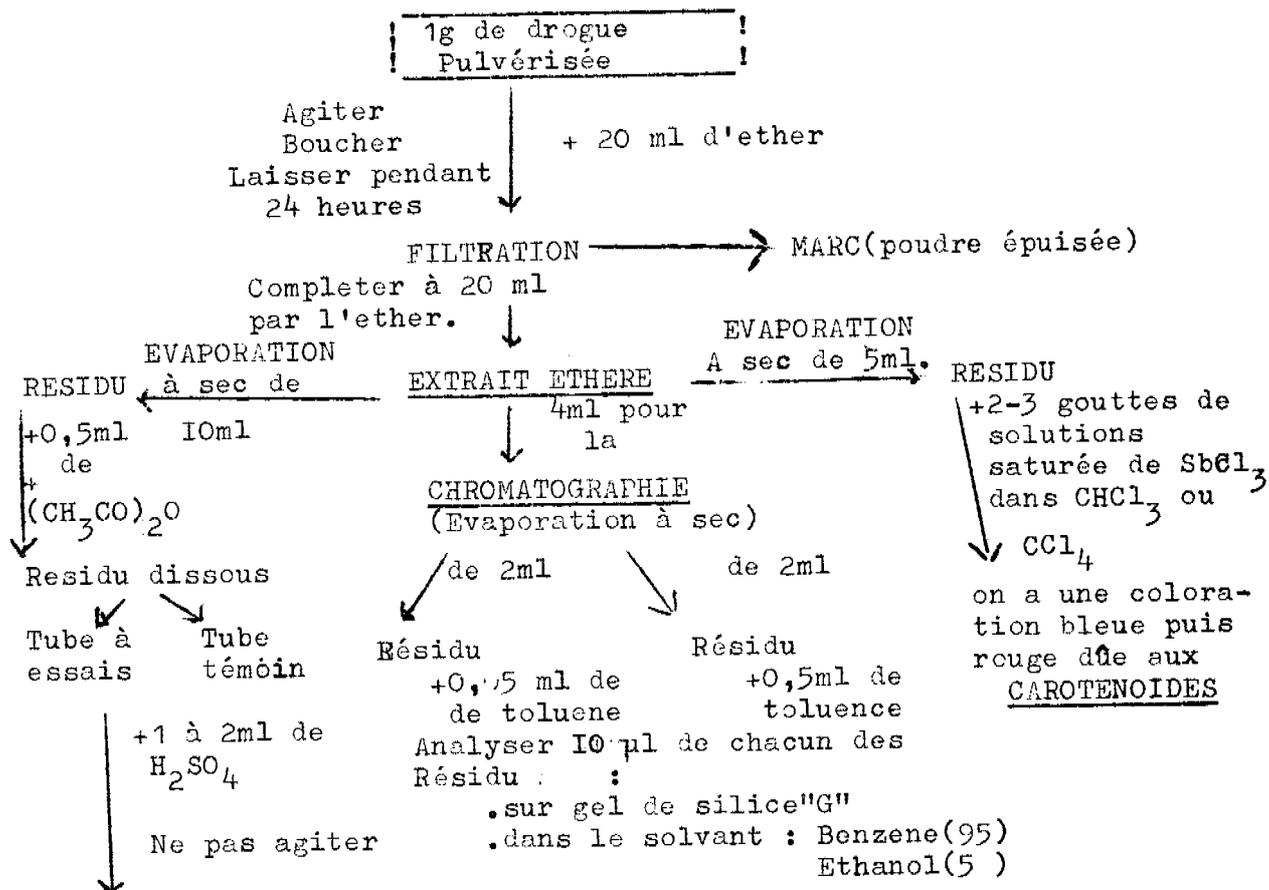
système : Benzène (95)-Ethanol (5)

detecteur : Solution à 1% de vanilline dans l'acide sulfurique (H_2SO_4) concentré chauffer à l'etuve $100-105^\circ C$ pendant 10 mn.

Autrement vanilline+acide sulfurique : 3g de vanilline + 100ml d'ethanol + 0,5 ml de H_2SO_4 concentré. Pulveriser 10ml et maintenir à l'etuve à $120^\circ C$ jusqu'à l'apparition de coloration bleu-vert.

6-1-4-2 Schéma générale de caractérisation et d'extraction des sterols, terpènes et d'huiles essentielles :SCHEMA V

CHEMA V



Avec les STEROLS ET TRITERPENES

On a un Anneau-rouge brônâtre ou violet entre les 2 liquides, le surnageant a une coloration verte ou violette.

.Detecteur : on utilise soit :

Solution saturée de $SbCl_3$ dans $CHCl_3$ (sans C_2H_5OH) chauffer 10mn et observer à l'U.V. à 366 nm pour la recherche des STEROLS

Solution de Vanilline et H_2SO_4 : 3g de vanilline +100ml d'éthanol +0,5ml d' H_2SO_4

Pulveriser 10ml et chauffer à l'étuve à $120^\circ C$ jusqu'à apparition de tâches bleu-verte pour la recherche des TERPENES et des HUILES ESSENTIELLES.

6-1- 5 Technique générale d'étude des hétérosides
cardiotoniques :

Les hétérosides cardiotoniques sont constitués d'un glycoside et de génine .
Ils accélèrent, ralentissent et régularisent les fonctions cardio-respiratoire.

6-1-5-1 Extraction et caractérisation des hétérosides
cardiotoniques :

-Extraction : Les hétérosides cardiotoniques sont solubles dans les solvants organiques polaires et apolaires, mais insolubles dans l'eau.

L'extraction se fait par épuisement d'un gramme de poudre de drogue dans 10ml d'alcool à 60°C et 5ml d'acetate de plomb neutre à 10% porté à l'ébullition pendant 10 mn (minutes) au bain-marie bouillant.

On agitera ensuite le filtrat avec 10 ml de chloroforme.

L'extrait chloroformique ainsi obtenu est reparti en 3(trois) tubes et évaporé a sec pour la caractérisation.

- Caractérisation : Les extraits évaporés a sec sont ensuite dissous dans chacun des trois tubes par 0,5ml d'alcool isoamylique. Ensuite dans les tubes numérotés de 1 à 3 on mettra dans chacun respectivement 1 ml de reactif de Baljet, 1 ml de reactif de Keede et 1 ml de reactif de Raymond -Marthoud. Puis on mettra dans tous les tubes 2 gouttes de potasse à 5% dans l'ethanol. Ainsi en présence d'hétérosides cardiotoniques dans le tube N°1 on observe une coloration orangée dans le tube N°2 on observe une coloration rouge violacée dans le tube N°3 une coloration violette fugace.

- Chromatographie : elle se fera sur l'extrait chloroformique évaporé à sec et repris par 1 ml du dichloro 1-1 ethanol ($\text{CHCl}_2\text{CH}_2\text{OH}$). Elle s'effectuera sur gel de silice dans le système de solvant: Acetate d'éthyle (100), Methanol(17) Eau(13). La detection se fera à l'U.V à 366 nm après pulvérisation de 10 ml de chlorure d'étain, dans le chloroforme.

6-1- 5- 2 : Schéma général d'extraction, de caractérisation d'hétérosides cardiotoniques : SHEMA VI :

CHEMA VI

1g de drogue
Pulverisée

10ml au
bain-marie
bouillant

+10ml d'ethanol à 60°
+5ml d'acetate de plomb neutre à 10%

FILTRATION

FILTRAT

MARC (poudre épuisée)

Agiter
Sans emulsion
Décantier

+ 10ml de
chloroforme

2 PHASES

Phase
aqueuse

Phase Chloroformique

Prendre 2ml à
secher sur
Filtrer Na_2SO_4
anhydre

FILTRAT

Evaporer
à sec

RESIDU

+1ml de
dichloro-
1 ethanol

Poser 10 ul
.sur gel de
silice "G".
.dans le
solvant :
Acetate
d'ethyle(100)
Methanol(17)
Eau (13)

Detecteur
Pulveriser
10ml de chlo-
rure d'étain
dans le chloro-
forme
observer à
1'U.V.:366nm.

Repartir
le reste
en 3 tubes.

tube N°1
(Evaporer à
sec.)

tube N°2
(Evaporer à
sec)

tube N°3
(Evaporer à
sec)

+0,5ml
d'alcool
iso-
amylique

+0,5ml
d'alcool
iso-amylique

+0,5ml
d'alcool
iso-amylique

Residu dissou

Residu dissou

Residu dissou

+1ml de
Reactif de
BALJET
+2gouttes de
potasses à 5%
dans l'acool.
La réaction est
positive avec une
coloration orangée.

+1ml de
Reactif de
KEEDE
+2 gouttes
de potasse à5%
dans l'alcool
La réaction est
positive avec
une
coloration
rouge-violacée

+1ml de
reactif de
RAYMOND-
MARTHOUD
+2gouttes
de potasse
à 5% dans
l'alcool
la réaction
est positive
avec une colo-
ration violette
fugace.

6- 2 RESULTATS DE L'ANALYSE PHYTOCHIMIQUES DES PLAN-
TES RETENUES :

6- 2- 1 : Résultats du " screening " chimique :

Le screening chimique consiste à une recherche préliminaire par réaction en tube des constituants chimiques de la plante médicinale.

6-2-1-1 : Recherches sur Cassia italica(Mill.) Lam

- Résultats de la recherche des alcaloïdes :

En milieu basique, le screening chimique sur l'extrait chloroformique a donné des résultats négatifs pour les réactions de MAYER et DRAGENDORFF.

Ces résultats négatifs sont aussi observés en milieu neutre pour la recherche des sels dans l'extrait aqueux acide.

- Résultats de la recherche des tanins : Les tanins sont mis en évidence par la réaction franchement positive avec les sels ferriques. Les tanins catéchiques sont révélés par la réaction moyennement positive avec l'acide chlorhydrique. Quand à la réaction de STIASNY qui fait la distinction entre tanins galliques et catéchiques, elle a permis d'obtenir une réaction louche pour les tanins galliques.

- Résultats de recherche des Flavonoïdes : Cette recherche n'a pas été fructueuse, car on obtient des résultats négatifs pour la recherche: des anthocyanes des flavones, des flavanones, des flavonols, des flavanonols, des leuco- anthocyanes, et des catéchols.

- Résultats de recherche des Anthracéniques : Les anthraquinones libres et combinés sont révélés par la réaction franchement positive de BORNTAEGER.

La réaction moyennement positive de SCHOUTETEN permet de caractériser les Anthranols et les anthrones.

- Résultats de recherche des terpènes et des stérols :
Les triterpènes et les stérols donnent des réactions positives alors que les caroténoïdes n'apparaissent pas après la réaction de caractérisation.

- Résultat de recherche des hétérosides cardiotoniques :
Les réactions de BALJET et RAYMOND- MARTHOU sont louches et on observe cette réaction louche après quelques heures. Quand à la réaction de KEEDE elle est négative.

6-2-1- 2 : Recherche sur Cadaba glandulosa Forsk.

- Alcaloïde : Ils ne sont pas présents dans la plante ; après les réactions utilisant les réactifs de MAYER et de DRAGENDORFF sur les extraits aqueux et chloroformiques.

- Tanins : Ils sont révélés par la réaction louche avec les sels ferriques. Cependant la réaction de STIASNY permet d'obtenir des réactions moyennement positives pour les tanins catéchiques et louche pour les tanins galliques.

- Flavonoïdes : Ils ne sont pas décelés dans la plante, ce qui permet de conclure à leurs absences.

- Anthracéniques : Les réactions de BORNTRAEGER et de SCHOUTE~~T~~TEN donnent des résultats négatifs, donc il y a pas de formes libres, combinées, oxydées, ou réduites.

- Stérols et terpènes : La réaction des triterpènes et des stérols est positives ; mais celle des caroténoïdes s'avère négative.

- Hétérosidés cardiotoniques : Les réactions de BALJET et de KEEDE sont négatives, celle de RAYMOND- MARTHOUD devient louche après quelques heures. Ce qui ne nous permet pas de conclure en la présence des hétérosides cardiotoniques.

6-2-1- 3 : Recherche sur Cleome bradycarpa Vahl.

- Alcaloïdes : Les réactifs de MAYER et DRAGENDORFF donnent sur les extraits chloroformiques et aqueux des résultats négatifs.

- Tanins : Les sels ferriques donnent des réactions moyennement positives, permettant de conclure en la présence des tanins. La réaction de STIASNY donne des résultats louches pour les tanins galliques et positives pour les tanins catéchiques.

- Flavonoïdes : Ils ne sont pas présents dans la plante.

- Anthracéniques : Les réactions de BORNTRAEGER et de SCHOUTE~~T~~TEN sont négatives ; ce qui fait qu'il n'y ait pas de dérivés anthracéniques.

- Sterols et terpènes : Les triterpènes et les stérols donnent des réactions légèrement positives, mais les caroténoïdes ne sont pas décelés.

- Heterosides cardiotoniques : Ils ne sont pas révélés par les réactions de BALJET ; KEEDE et RAYMOND- MARTHOUD.

6- 2- 2 Résultats d'étude chromatographique :

La chromatographie se fera sur couche mince de gel de silice. On utilisera chaque plaque pour l'étude d'un constituant de manière simultanée pour les trois plantes.

6-2-2-1 : Recherche des alcaloïdes par la méthode chromatographique : (voir PLAQUE I)

La recherche chromatographique des alcaloïdes dans les plantes

Cassia italiaca (I)

Cadaba glandulossa (G)

Cleome bradycarpa (C)

s'est avérée négative.:

Ce résultat négatif confirme celui du screening chimique.

Ce qui permet de conclure en l'absence d'alcaloïdes dans les trois plantes étudiées.

6-2-2-2 : Recherche des tanins par la méthode chromatographique : (VOIR PLAQUE II)

Chacunes des trois plantes va figurée en deux dépôts le premier d'extrait aqueux (A) et le second d'extrait étheré (E).

Ainsi on annotera le genre de la plante et la nature de l'extrait en indice. Exemple : I_A : extrait aqueux de cassia italica.

- Recherche des tanins sur Cassia italica . On a pour cela deux extraits soumis à cette analyse : chromatographique.

L'extrait hydroalcoolique noté I_A : on observe 4 fluorescences dont une au dépôt de l'extrait. Les 3 (trois) autres fluorescences sombres (vert-sombres) ont pour rapports frontaux :

$$Rf_1 : 4/13 = 0,30 \quad , \quad Rf_2 : 1/13 = 0,07 \quad ; \quad Rf_3 : 0,5/13 = 0,038$$

L'extrait étheré noté I_E : On observe 5 fluorescences dont une au dépôt de l'extrait. Les quatre autres sont des fluorescences louche pour les deux premiers et des fluorescences grises pour les deux autres ; de rapports frontaux (Rf) sont :

$$Rf_1 : 10/13 = 0,77 \quad ; \quad Rf_2 : 9/13 = 0,69 \quad ; \quad Rf_3 : 4/13 = 0,30$$

$$Rf_4 : 0,5/13 = 0,038$$

- Recherche des tanins sur Cadaba glandulosa :

On observe rien sur l'extrait étheré (G_E) quand à l'extrait hydro-alcoolique (G_A) on observe 2 fluorescences accolées de :
Rf : $1,5/13 = 0,11$ et $1/13 = 0,07$.

- Recherche des tanins sur Cleome bradycarpa :

.sur l'extrait hydro-alcoolique (C_A) on a une trainée de fluorescence dont le maximum de Rf est $3/13 = 0,23$ et le minimum de Rf est $1/13 = 0,07$.

. sur l'extrait étheré (C_E) on observe une trainée de fluorescence beaucoup plus grande dont le maximum de Rf est $10/13 = 0,77$ et le minimum $0,5/13 = 0,038$.

6-2-2-3 : Recherche des flavonoïdes : par la méthode chromatographique : (VOIR PLAQUE III)

Elle se fait sur l'infusé à 5% des trois plantes :

- Cassia italica : On a deux fluorescences jaune et jaune intense après révélation par l'isopropanol. Les Rf sont respectivement $10/13 = 0,77$ et $9/13 = 0,69$

- Cadaba glandulosa : On a deux fluorescences jaunes et une trainée de fluorescence orangée ; de Rf : $Rf_1 : 10/13 = 0,77$; $Rf_2 : 9/13 = 0,69$ pour la trainée le maximum de Rf est $8,5/13 = 0,65$ et le minimum de Rf : $5,5/13 = 0,42$.

- Cleome bradycarpa : On observe 3 (trois) fluorescences jaunes de Rf respectifs : $Rf_1 = 10,5/13 = 0,81$; $Rf_2 : 9,5/13 = 0,73$ et $Rf_3 : 9/13 = 0,69$.

6-2-2-4 : Recherche des Anthracéniques par la méthode Chromatographique : (VOIR PLAQUE IV)

- Cassia italica : Sur l'extrait aqueux (I_A) on observe pas de fluorescence. Mais cependant sur l'extrait chloroformique (I_C) on observe une trainée chromatographique orangée dont le maximum de Rf est : $7/13 = 0,58$ et le minimum est $2/12 = 0,17$.

- Cadaba glandulosa : Pas de fluorescence ni avec l'extrait aqueux (G_A) ni avec l'extrait chloroformique (G_C).

- Cleome bradycarpa : Pas de fluorescence sur les deux extraits.

6-2-2- 5: Recherches des Sterols par la méthode chromatographique : (VOIR PLAQUE V)

- Cassia italica : on observe 4 fluorescences dont :
 . les deux premières sont orangées et de Rf respectifs : $Rf_1 : 12,5/15 = 0,83$; $Rf_2 : 11,5/15 = 0,76$.
 . La 3^è fluorescence est de couleur jaune orangée de Rf : $8/15 = 0,53$.
 . La 4^è fluorescence est de couleur jaune de Rf : $2/15 = 0,13$.
 Toutes ces fluorescences sont séparées par des trainées chromatographiques.

- Cadaba glandulosa : On observe 3 fluorescences dont les deux premières sont orangées de Rfs respectifs : $Rf_1 : 12,5/15 = 0,83$ et $Rf_2 : 11,5/15 = 0,76$.
 la troisième fluorescence est jaunâtre et de Rf : $8/15 = 0,53$.

- Cleome bradycarpa : On a plusieurs fluorescences dont les plus importantes par l'exactitude de leurs coloration sont :
 . une fluorescence orangée Rf : $12,5/15 = 0,83$
 . cinq fluorescences jaunes- orangées de Rf : $Rf_1 : 8,5/15 = 0,56$; $Rf_2 : 5,5/15 = 0,37$; $Rf_3 : 4/15 = 0,27$; $Rf_4 : 2/15 = 0,13$; $Rf_5 : 1/15 = 0,07$.
 . Une fluorescence bleue de Rf : $7/15 = 0,46$

6-2-2-6 : Recherche des Terpènes et huiles essentielles par la méthode chromatographique
(VOIR PLAQUE VI)

- Cassia italica : On observe 4 (quatre) fluorescences bleu-vertes séparées par des trainées de fluorescences sombres. Les Rf sont respectivement : $Rf_1 : 12/14 = 0,86$; $Rf_2 : 8/14 = 0,57$; $Rf_3 : 3,5/14 = 0,25$; $Rf_4 : 2/14 = 0,14$.

- Cadaba glandulosa : On observé 4 (quatre) fluorescences bleu-verdâtres de Rf respectifs : $Rf_1 : 11/14 = 0,78$; $Rf_2 : 8/14 = 0,57$; $Rf_3 : 2/14 = 0,14$; $Rf_4 : 0,5/14 = 0,03$.

- Cleome bradycarpa : On constate 6 (six) fluorescences bleu-verdâtres séparées par des trainées chromatographiques sombres. Les Rf sont respectivement $Rf_1 : 12,5/14 = 0,89$;
 $Rf_2 : 9/14 = 0,64$; $Rf_3 : 6/14 = 0,43$; $Rf_4 : 3,5/14 = 0,25$;
 $Rf_5 : 2/14 = 0,14$; $Rf_6 : 1/14 = 0,07$.

6-2-2-7 : Recherche d'hétérosides cardiotoniques
par la méthode chromatographique : (VOIR PLAQUE VII)

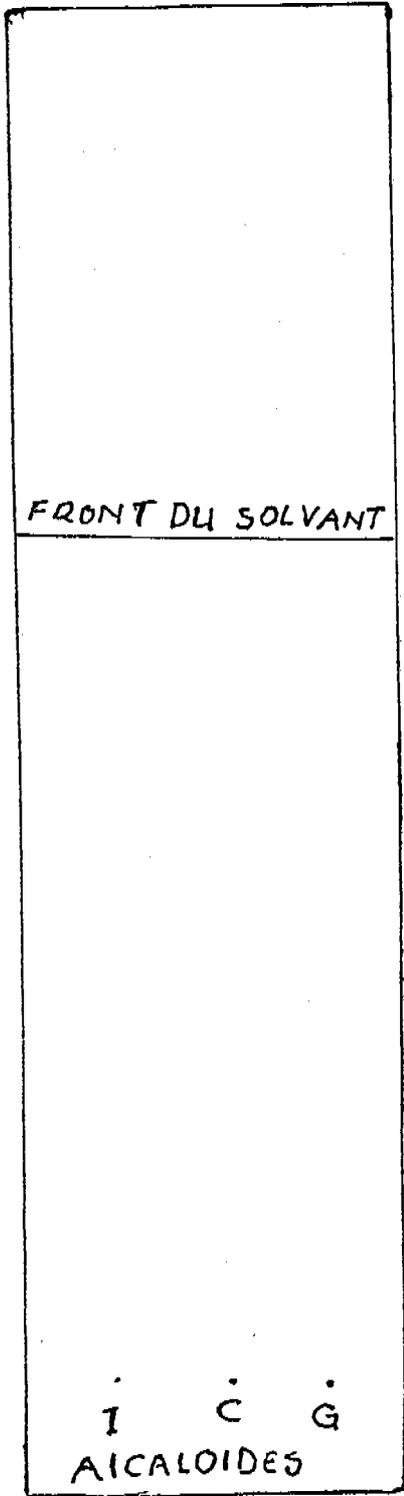
- Cassia italica : On a 3 (trois) fluorescences dont les deux premières sont jaunes et la troisième sombre de Rf respectifs : $Rf_1 : 9/13,5 = 0,67$; $Rf_2 : 7/13,5 = 0,52$; $Rf_3 : 5/13,5 = 0,37$.

- Cadaba glandulosa : On a 2 fluorescences sombres de Rf : $Rf_1 : 8,5/13,5 = 0,63$ et $Rf_2 : 7/13,5 = 0,52$.

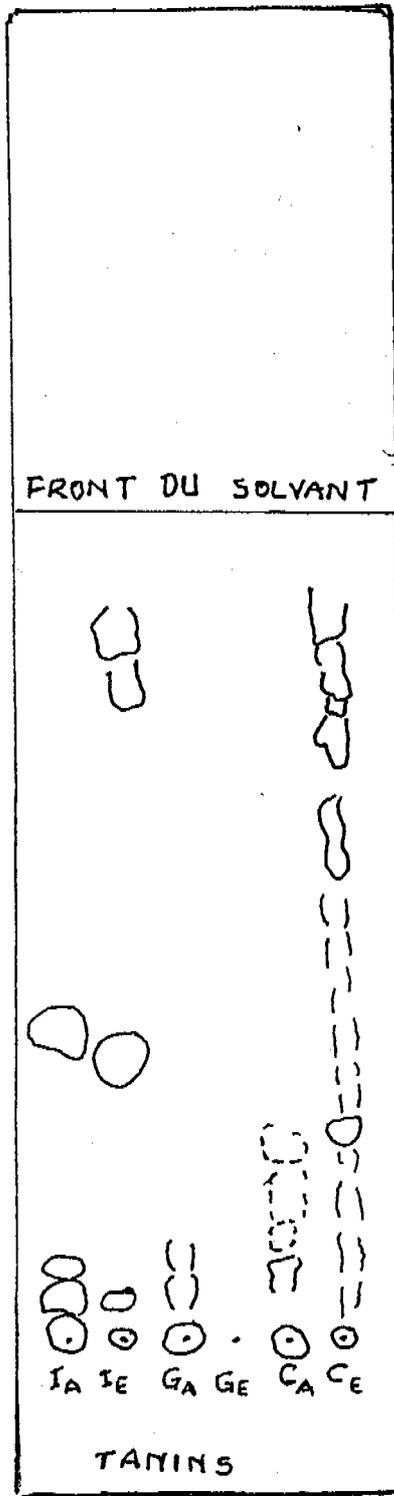
- Cleome bradycarpa : On observe 3 (trois) fluorescences dont 2 (deux) sont jaunes et la troisième est verte de Rf respectifs $Rf_1 : 10,5/13,5 = 0,77$; $Rf_2 : 8,5/13,5 = 0,63$; $Rf_3 : 7,5/13,5 = 0,55$.

REMARQUE :

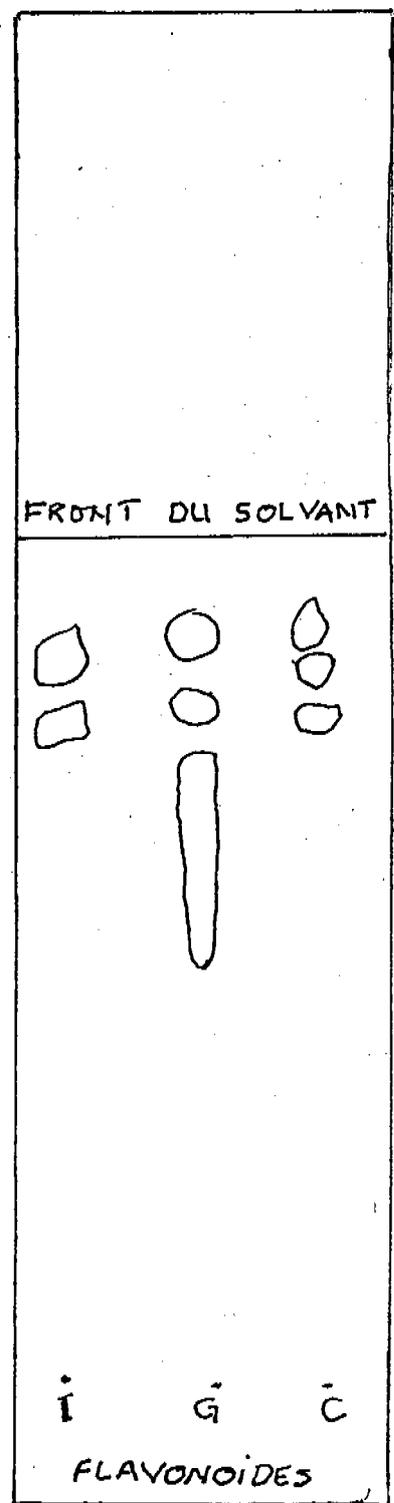
Le rapport frontal (Rf) est le rapport de la hauteur de migration de la substance sur la hauteur de la migration du solvant.



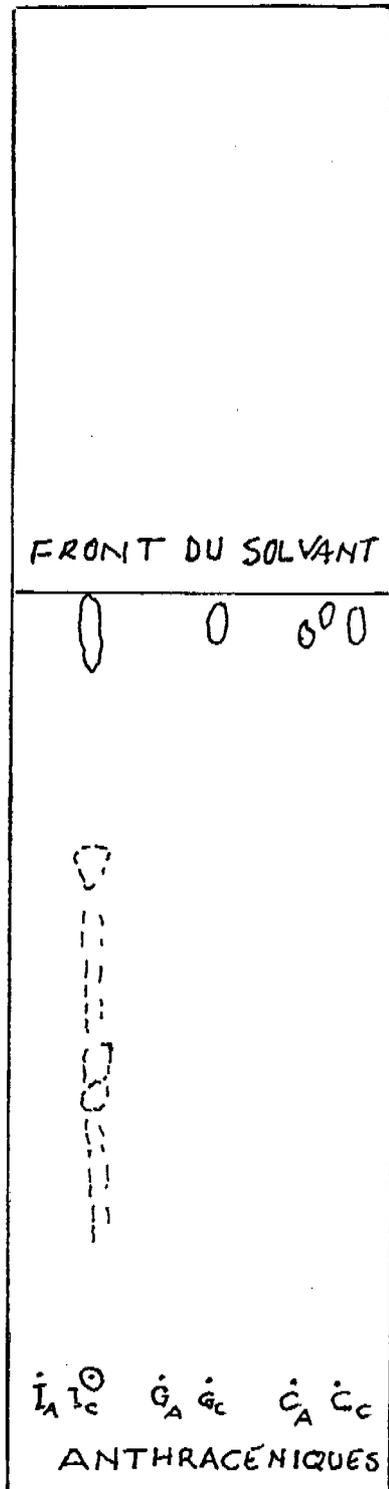
PLAQUE I



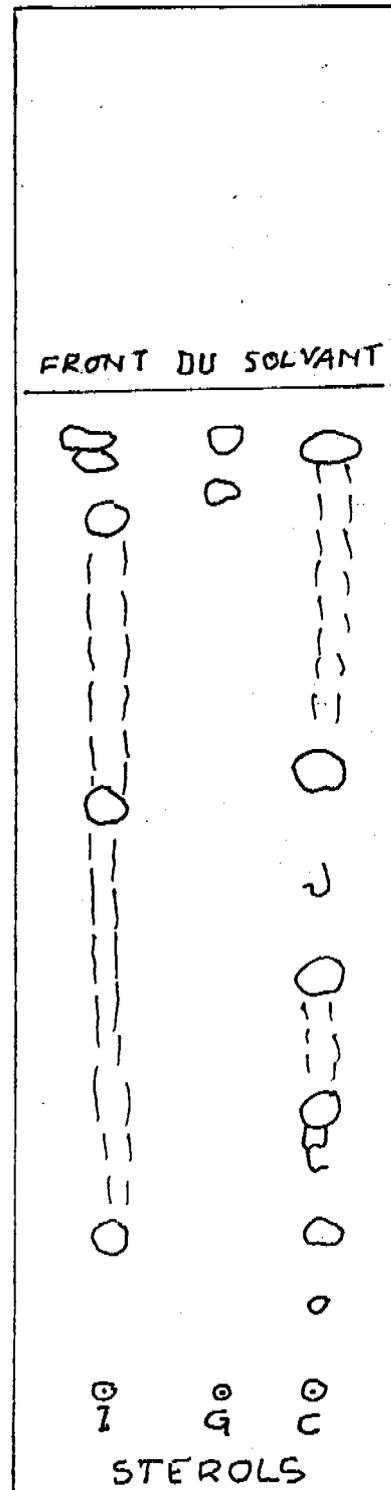
PLAQUE II



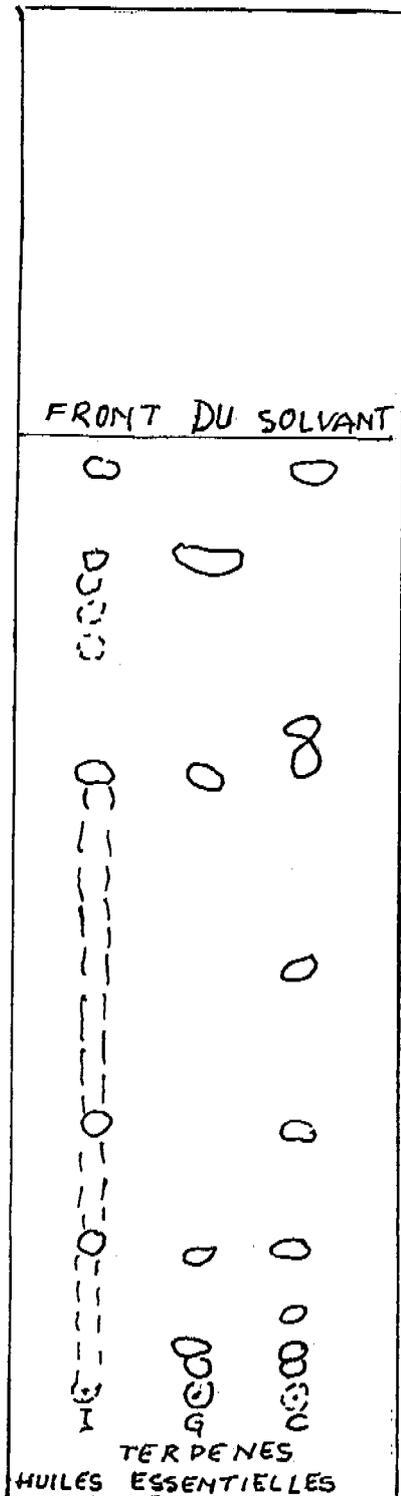
PLAQUE III



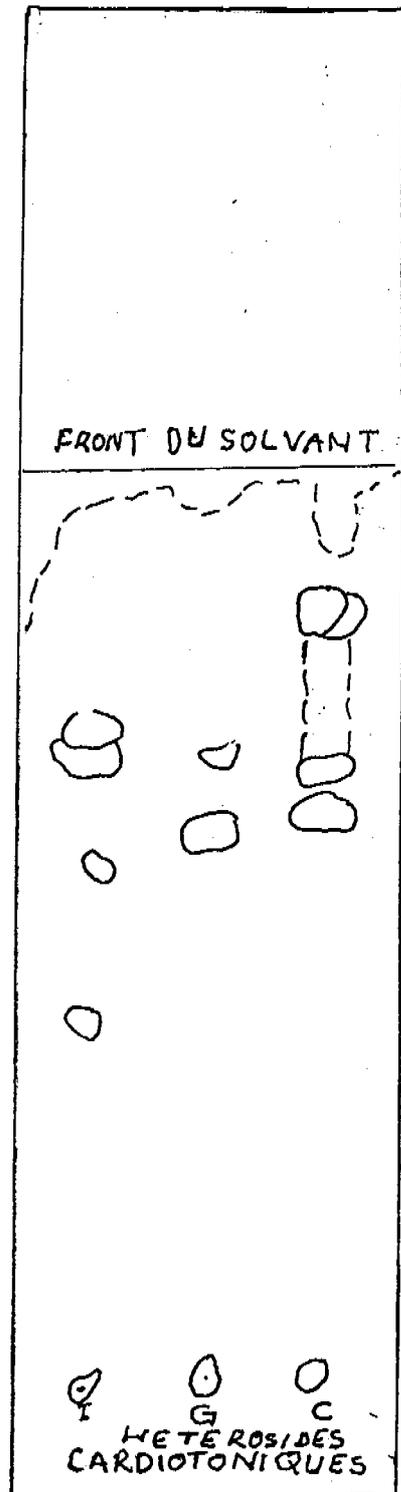
PLAQUE IV



PLAQUE V



PLAQUE VI



PLAQUE VII

6-2- 3 / TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS
PHYTO- CHIMIQUES :

- LEGENDES :
- Test négatif : 0
 - Test louche : +
 - Test peu positif : + +
 - Test positif : +++
 - Fluorescence : F
 - C.C.M. Chromatographie sur couche mince.

RECHERCHE		RESULTATS			
		c.itali	c.gland	c.brad.	
ALCALOIDES	BASES (DRAGENDORFF-MAYER)	0	0	0	
	SELS (DRAGENDORFF-MAYER)	0	0	0	
	C.C.M.	0	0	0	
TANINS	REACTION AVEC FeCl ₃	+++	++	++	
	REACTION AVEC HCl	++	++	++	
	REACTION DE STIASNY	CATECHIQUES	++	++	++
		GALLIQUES	+	++	++
	C.C.M.	F.verte	F.verte	F. verte	
FLAVONOIDES	GENINES FLAVONIQUES (SHIBATA)	0	0	0	
	HETEROSIDES FLAVONIQUES (SHIBATA)	0	0	0	
	C.C.M.	F.jaune	F.jaune	F.jaune	
ANTHRACENIQUES	BORNTRAEGER	ANTHRAQUINONES LIBRES	+++	0	0
		O-HETEROSIDES	++	0	0
		C-HETEROSIDES	++	0	0
	SCHOUTE-TEN	ANTHRANOLS	++	0	0
		ANTHRONES			
C.C.M.	F.oran-gée	0	0		
STEROLS ET TERPENES	STEROLS ET TRITERPENES	+++	++	+++	
	CAROTENOIDES	0	0	0	
	C.C.M.	F.oran-gée	F.oran-gée	F. Orangée	
HETEROSIDES CARDIOTONIQUES	REACTION DE RAYMOND-MARTHOUD	+	+	0	
	REACTION DE KEEDE	0	0	0	
	REACTION DE BALJET	+	0	0	
	C.C.M.	F.bleue	F.bleue	F.bleue-	

C.itali : Cassia italica(Mill.) Lam.
C.gland.: Cadaba glandulosa Forsk.
C.brad. : Cleome bradycarpa Vahl.

6-3- CONCLUSION : I

Il ressort des études phytochimique que :

- Cassia italica(Mill.) Lam. renferme des tanins galliques et catéchiques, des anthracéniques sous forme libres, combinés, oxydées et réduites; des stérols et tritèrpènes, et enfin des hétérosides cardiotoniques.

- Cadaba glandulosa : Forsk. contient des tanins galliques et catéchiques, des stérols et triterpènes , et probablement des heterosides cardiotoniques.

- Cleome bradycarpa Vahl : renferme des tanins galliques et catéchiques , des stérols et des tritèrpènes.

C O N C L U S I O N

Les Touaregs sont des populations qui ont conservé leur origine socio-culturelle. Ils nomadisent dans les zones les plus dépeuplées aux conditions géoclimatiques rendant hostile la région.

La vie solitaire qu'il mènent en dehors des centres urbains les a permis de pratiquer et de conserver la médecine populaire Tamachèque.

Il existe deux types de tradipraticiens :

- les marabouts qui traitent toutes les maladies par les versets du Coran. Ils trouvent que les maladies seraient dûes aux sorceleries, au mauvais sort jeté, ou à une punition de Dieu sur terre qui purifierait l'être humain pour le paradis.

- Les tradithérapeutes qui croient en Dieu et pratiquent l'islam ; mais trouvent que les maladies seraient dûes à des agressions internes ou externes perturbant l'équilibre de " Tes mde " ("fraîcheur ") et "tekusse " ("chaleur ") préexistant dans l'organisme des êtres et même dans la nature.

Les maladies sont divisées en " froid " et en " chaud ". Cette dichotomie ne fait pas intervenir le facteur thermique de la fièvre ou de refroidissement.

Elle serait plutôt en rapport avec la distribution de l'énergie corporelle au niveau de l'organe ou de la partie du corps considérée.

Cependant il faut assimiler " tekusse " ("chaleur ") une sensation d'accumulation de l'énergie dans l'organisme qui provoquerait, sans qu'il n'y ait fièvre, la sensation de perception de la chaleur. Ce qui est d'ailleurs confirmé par les causes de cet état :

. surcharge alimentaire " issukass " fait d'aliments riches en énergie : lait caillé sucré, viande, beurre.

. le manque de bain

. la rareté des boissons rafraîchissantes :

L'état de " tes mde " serait une sensation de diminution de l'énergie corporelle consécutive aux bains fréquents et aux boissons fraîches et à l'alimentation pauvre en énergie.

Les maladies les plus connues et les plus fréquentes sont celles de la sphère gastro-entérique. Comme vous l'aurez constater même les maladies infectieuses (Péritonites , diarrhées....) seraient liées aux mauvaises habitudes alimentaires et quotidiennes.

Les plantes les plus fréquemment utilisées dans la thérapeutique méritent d'être profondément étudiées.

/ B BIBLIOGRAPHIE

B I B L I O G R A P H I E

- 1- AG MAHMOUD Mohamed- Le cercle de Gourma-Rharous ou le haut Gourma Central- p.135 Août 1988.
- 2- A. STATOUA - Thèse 3è cycle Lille 1982.
- 3- BARTAR R. Plantes fourragères de la zone sahelienne d'Afrique - Afrika Studien - P.360 : 1970.
- 4- CHAVENTRIER André. Evolution anthropo-biologique d'une population touaregue : Les Kel Kummer et leurs apparentés.P.334. Paris, 1983.
- 5- COPPO P. - CHIBA CORNALE S.-AG YOUSOUF I. - Anatomopathologie de l'appareil digestif dans la médecine populaire des touaregs de la région de Tombouctou.(Mali)- Bull. Ethnomed. N°36, 1er trimestre 1986 pp.5- 17.
- 6- E. Stahl - Analyse^S chromatographiques et microscopiques des drogues. Entreprise moderne d'édition- Paris 1970.
- 7-Guide de Traduction et de lecture du tamacheq -DNAFLA 1979 p.50
- 8- GUY Roberty - Petite flore de l'ouest africain- Paris 1954 p. 441.
- 9- H-J-Von Maydell.-Arbres et arbustes du Sahel leurs caractéristiques et leurs utilisations -GTZ p.189.
- 10- KEITA Arouna - Recherches phytochimiques et pharmacologiques sur une préparation utilisant Vepris heterrophylla et Cymbopogon giganteus dans le traitement de l'H.T.A. - Thèse doctorat 3è cycle - Toulouse 1986.
- 11- Kurk Randerath - Chromatographie sur couches minces, traduit de l'Allemand.- Gauthier - Villars edit.-Paris 1964.
- 12- Mlle Le Jean Yannick -Médecine traditionnelle tamacheque dans la région de Tombouctou (Mali). Thèse Doctorat- Paris 1986.
- 13- MAIRE, R - Etude sur la flore et la vegetation du Sahara Central. Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. du N. I 33 et 1940, N°3, 2 vol, p.433, 36 pl.
- 14- M. Paris et M. Hufabielle - Abrégé de matière medicale (Pharmacognosie)- Tome I, Masson, Paris 1981, p.339.
- 15- OUSMANE (Mohamed). La médecine traditionnelle tamacheque en milieu malien.- Thèse Méd. Bamako 1980 N°205.

- I6- OZENDA Paul - Flore du Sahara - Deuxième édition- Revue et complétée- édition CNRS 1977. p. 622.
- I7- P. Susplugas et Coll. Pl. med . et Phyt. 1978, tome VXII, N°1, p. 31.
- I8- R. Paris et A. Nothis. Pl med et Phyt. ,1969 Tome III, N°7 p. 274.
- I9- R. Paris et A. Pereyna- Alarcon - Pl. med. et Phyt. 1968, Tome II, N°2, p. 90.
- 20- TRABUT, L. Répertoire des noms indigènes des plantes spontanées, cultivées et utilisées dans le Nord de l'Afrique, Alger 1935 ; p.355.

/ -) N N E X E S

y : c'est une semi-voyelle qui ne remplace jamais i comme dans le français nylon- Elle se comporte, en fait, comme une consonne. Exemples :

baya (impôt)

maya (mai)

kaya (singe)

ahāya (petit-fils).

z : emphatique comme ح arabe. Exemples :

aza : jeune aine

ežed : action d'écraser, de moudre.

ž : se prononce comme le j français dans joie. Exemples :

iži (mouche)

alžannāt (paradis)

Il y a 5 lettres particulières au tamacheq.

ā : c'est un a bref. Il distingue idāl (il a quemandé) de " idal " (il est en train de quemandé). Cette voyelle est toujours initiale, ou médiane (c'est-à-dire qu'elle est toujours au début ou à l'intérieur d'un mot). En principe, elle n'est jamais finale.

e : c'est le "schwa". C'est une "voyelle centrale" encore plus brève que "a". Exemples :

amnes (chameau)

ilēs (langue)

isēk (corne)

Le "schwa" est lui aussi toujours ou initial ou médian

γ : correspond au ع arabe. Exemples :

edāyās (colostrum cuit)

eyer (marmite, cuivre rouge)

ayan (cordre)

šç : c'est le ع arabe

ħ : c'est le ح arabe

Comme nous l'avons précisé plus haut, ces lettres ne sont exigées, dans leur réalisation phonétique, que dans les lieux fortement ismamisés (Kel Antessar, Kel Essouk, Ijellad, et assimilés par exemples).

ANNEXE N° II

LEXIQUE DES NOMS VERNACULAIRES TAMACHEQS DES ESPECES
HERBACEES ET ARBUSTIVES SAHELO-SAHARIENNES

Noms Scientifiques	Familles	Noms Vernaculaires Tamachaqs
1-Abutilon pannosum	Malvaceae	afraq-iswan
2-Acacia adansonii	Mimosaceae	Tahojjort
3-Acacia albida	Mimosaceae	ah̄t̄s
4-Acacia ataxantha	"	Tawarw̄are- Tayal̄zibbayt
5-Acacia ehrenbergiana	"	Tamat
6-Acacia flava	"	Temewt
7-Acacia laeta	"	alhušt̄afa
8-Acacia macrostachya	"	Tayal̄zibbayt
9-Acacia nilotica	"	Tarāda
10-Acacia pennata	"	Tabusut
11-Acacia raddiana	"	ah̄ks̄ Ašak
12-Acacia senegal	"	ewarw̄ar
13-Acacia seyal	"	oraf
14-Acacia sieberiana	"	ejaranz̄az
15-Achyranthes argentea	Amaranthaceae	Teskart
16-Adansonia digitata	Bombacaceae	Takudust Ah̄ks̄ in tafungora
17-Aerva javanica	Amaranthaceae	Tamak̄arkezt
18-Aeschynomene sensitiva	Papilionaceae	Tamaymarat
19-Alysicarpus ovalifolius	"	Tefarkast
20-Amaranthus blitum	Amaranthaceae	Tas̄l̄nȳatayt
21- Andropogon gayanus	Poaceae	Alāda
22- Andropogon natus (var. laniger)	"	Teberemt
23- Aristida sieberiana	"	emajjernes
24- Aristida stipoida	"	Telawl̄awt
25- Balanites aegyptiaca	Zygophyllaceae	Taborayt
26- Bauhinia reticulata	Caesalpiniaceae	Tafarayrayāt
27- Bauhinia rufescens	"	Tedayne
28- Bergia suffruticosa	Elatinaceae	Tasisokt
29- Borreria radiata	Rubiaceae	Abagḡar-n-akli
30- Borassus flabellifer	"	Takokayt
31- Boscia angustifolia	Capparidaceae	ajardahan

Noms scientifiques	Familles	Noms vernaculaires Tamacheqs
32- <i>Boscia salicifolia</i>	Capparidaceae	Tawila (Kombu)
33- <i>Boscia senegalensis</i>	Capparidaceae	Tadhant
34- <i>Brachiaria mutica</i>	Poaceae	Karsa
35- <i>Brachiaria ramosa</i>	"	akāsof
36- <i>Blepharis linariifolia</i>	Acanthaceae	efāyāt(eknay)
37- <i>Blepharis maderaspatensis</i>	"	inkābare
38- <i>Butyrospermum parkii</i>	Sapotaceae	ahōks-in- bālōngā
39- <i>Cadaba glandulosa</i>	Capparidaceae	Tahahist
40- <i>Cadaba farinosa</i>	"	abājbāju
41- <i>Calotropis procera</i>	Asclépiadaceae	Torša
42- <i>Canthium cornelia</i>	Rubiaceae	lele
43- <i>Cassia italica</i>	Caesalpiniaceae	Aharjōjjōm
44- <i>Cassia nigricans</i>	"	Tāggast-n-amādal
45- <i>Cassia tora</i>	"	Tadāllayt-n-idamān
46- <i>Celtis integrifolia</i>	Ulmaceae	asar
47- <i>Centhrus biflorus</i>	Poaceae	Ayalas -(Takana)
48- <i>Centroschys aquatica</i>	Amaranthaceae	laylayo
49- <i>Cerathoteca sesamoides</i>	Pedaliaceae	Talōkkōdt
50- <i>Ceralluma retrospiciens</i>	Asclepiadaceae	Taybaru
51- <i>Ceralluma edulis</i>	"	Ibālāwan
52- <i>Chrozophora brocchiana</i>	Euphorbiaceae	afaraq
53- <i>Chrozophora senegalensis</i>	"	"
54- <i>Cienfuegosia digitata</i>	Malvaceae	Tiyyakom
55- <i>Cistanche phelipae</i>	Orobanchaceae	barbulle
56- <i>Citrullus vulgaris</i>	Cucurbitaceae	Tajallēt
57- <i>Citrullus lanatus</i>	"	Telājāžt(Asāb)
58- <i>Cleome bradycarpa</i>	Capparidaceae	Almayaynez
59- <i>Cleome viscosa</i>	"	Adaggal-n-ajasay
60- <i>Cocculus pendulus</i>	Menispermaceae	binini
61- <i>Combretum aculeatum</i>	Combretaceae	Ahkōk
62- <i>Combretum glutinosum</i>	"	Akalāfa
63- <i>Combretum micranthum</i>	"	Ewān
64- <i>Combretum viscosa</i>	"	Tetāfit
65- <i>Commelina forskalei</i>	Commelinaceae	Balasa
66- <i>Commifora africana</i>	Bursérac eae	adāras
67- <i>Corchorus tridens</i>	Tiliaceae	hoy
68- <i>Cordia gharaf</i>	Boraginaceae	Tadanant

- suite -

Noms scientifiques	Familles	Noms vernaculaires Tamacheqs
69- <i>Crateva religiosa</i>	Capparidaceae	Ajātaf
70- <i>Crotalaria atrorubeus</i>	Papilionaceae	Ejad
71- <i>Crotalaria arenaria</i>	"	Tahanna
72- <i>Crotalaria podocarpa</i>	"	Faqo
73- <i>Cucumis melo</i>	cucurbitaceae	Emāmmān
74- <i>Cucumis prophetarum</i>	"	Emāmmān-in-tenhert
75- <i>Cymbopogon schoenanthus</i>	Poaceae	Teberemt
76- <i>Cynadon dactylon</i>	"	Isar
77- <i>Cyperus rotundus</i>	Cyperaceae	ayāsi
78- <i>Cyperus jeminicus</i>	"	Tāloggit
79- <i>Dactyloctenium aegyptium</i>	Poaceae	Tasaskart
80- <i>Dalbergia melanoxylon</i>	Papilionaceae	Ezzanturi (Sānyo)
81- <i>Diospyros mespiliformis</i>	Ebénaceae	Tādumunt
82- <i>Echinochloa colona</i>	Poaceae	Tejābart
83- <i>Echinochloa stagnina</i>	"	barjut
84- <i>Endostemon tereticaulis</i>	"	sasaf
85- <i>Eragrostis pilosa</i>	Poaceae	Tasit
86- <i>Eragrostis tremula</i>	"	Alammoz
87- <i>Euphorbia scordiifolia</i>	Euphorbiaceae	Tallay -ax
88- <i>Euphorbia balsamifera</i>	"	Tayhilt
89- <i>Farsetia ramosissima</i>	Crusiferées	Uset
90- <i>Feretia apodanthera</i>	Rubiacées	albaks
91- <i>Ficus gnaphalocarpa</i>	Moraceae	Akalaffa
92- <i>Geigeria alata</i>	Composées	Atatās
93- <i>Grewia betulifolia</i>	Tiliaceae	Tarakadt
94- <i>Grewia bicolor</i>	"	daje
95- <i>Grewia flavescens</i>	"	ayārsamam
96- <i>Grewia tenax</i>	"	Tarakadt
97- <i>Grewia villosa</i>	"	Infin
98- <i>Guiera senegalensis</i>	Combretaceae	Tany-sloki (karkar ehaf)
99- <i>Gynandropsis gynandra</i>	Capparidaceae	Ajasay
100- <i>Heliotropium indicum</i>	Boraginaceae	In-eyaf mallan
101- <i>Hyphaene thebaïca</i>	Liliaceae	Akof
102- <i>Indigofera colutea</i>	Papilionaceae	Tadhan-em
103- <i>Indigofera oblongifolia</i>	"	afisaw (Tofanhalla)

Noms scientifiques	Familles	Noms vernaculaires Tamacheqs
I04-Ipomea acanthocarpa	Convolvulaceae	arbu (Aməttəltəl)
I05-Ipomea aquatica	"	laylayo
I06-Ipomea asarifolia	"	tanāla
I07-Kigelia africana	Bignoniaceae	arənnənən
I08-Landolphia senegalensis	Apocynaceae	Tadenyt
I09-Leptadenia hastata	Asclepiadaceae	Tətola
I10-Leptadenia pyrotechnica	"	ana
I11-Leptothrium senegalensis	"	Təggurek
I12-Limeum pterocarpum	Molluginaceae	Tallafast
I13-Limeum viscosum	"	jazy- tafuk
I14-Maerua crassifolia	aceae	Ajar
I15-Maytenus senegalensis	Celastraceae	Asanna (abakamma)
I16-Merremia aegyptiaca	Convolvulaceae	Ehez
I17-Mitragyna inermis	Rubiaceae	Tajalalt
I18-Mimosa pigra	Mimosaceae	Təyrəba
I19-Mollugo nudicaulis	Aizoaceae	Tele-in-Tezərdəmt
I20-Momordica charantia	Cucurbitaceae	Khəbbənnəs
I21-Monsonia senegalensis	Geraniaceae	Ezrəm (alməruffat)
I22-Nymphaea lotus	Nymphaeaceae	Ilatan
I23-Oryza breviligulata	Poaceae	abaw (Tafyat-n-ij -dad)
I24-Pancrathium trianthum	Amaryllidaceae	Tamzəlləlit
I25-Panicum laetum	Poaceae	asjal
I26-Panicum longijubatum	"	Elam tac
I27-Panicum turgidum	"	afazo
I28-Parkia biglobosa	Mimosaceae	Tamayadat
I29-Paspalidium geminatum	"	ajəndayən
I30-Pennisetum violaceum	Poaceae	Tebanəwt
I31-Phyllanthus reticulatus	Euphorbiaceae	bahəllo
I32-Polygala arenaria	Polygalaceae	Ilas-in-təs
I33-Portulaca oleracea	Portulacaceae	Eməytarər
I34-Portulaca foliosa	"	"
I35-Pterocarpus lunatus	Papilionaceae	əlyabunəs
I36-Pupalia lappacea	Amaranthaceae	Təkana-n-Taşori
I37-Rogeria adenophylla	Pedaliaceae	atyəntəy
I38-Rottboellia exaltata	"	Zənyiya (Zengətiya)
I39-Sagittaria gayaneensis	"	Tesse-n-Taşsalt

- suite -

Noms Scientifiques	Familles	Noms vernaculaires Tamacheqs
I40-Salvadora persica	Salvadoraceae	Tesayt
I41-Schoenefeldia gracilis	Poaceae	Alammez
I42-Sclerocarya birrea	Anacardiaceae	Kombu (Tawila)
I43-Sesbania leptocarpa	Papilionaceae	Sanga- sanga
I44-Sesbania pubescens	"	Tehalamt
I45-Sida ovata	Malvaceae	Zazi
I46-Solanum nigrum	Salsolaceae	Tasag- n-ebag
I47-Sorghum trichopus	Poaceae	Tasagort
I48-Sporobolus helvolus	Poaceae	Afer
I49-Tamarindus indica	Caesalpinaceae	bāsaso
I50-Tapinanthus bangwensis	Loranthaceae	akawat
I51-Tephrosia purpurea	Papilionaceae	Tamalajayt
I52-Tragus berteronianus	"	Tafadofadot
I53-Tragus racemosus	"	"
I54-Trianthema pentandra	Aizoaceae	ebadebad
I55-Tribulus terrestris	Zygophyllaceae	ajarof
I56-Typha australis	Typhaceae	Karmāsi
I57-Urochloa lata	Poaceae	Akasof
I58-Urochloa trichopus	"	"
I59-Vetiveria nigriflora	"	abarom
I60-Waltheria indica	Sterculiaceae	amatraq
I61-Ziziphus mauritiana	Rhamnaceae	Tabakat
I62-Ziziphus mucronata	"	Tabakat-n-elu
I63-Zornia glochidiata	Papilionaceae	Takament

FICHE INFORMATEUR-CLE

CERCLE/ARRMT/VILLAGE DE:

N°: / / / /

"Nous sommes ici pour commencer à recueillir des informations qui pourraient faciliter notre travail. Nous travaillons à BND dans le cadre d'un Programme (...) dans la Vème Région. Nous avons commencé une tournée dans les Cercles et Arrondissements pour interviewer les Responsables de l'Administration, du Parti et des Services Techniques. Nous aimerions vous poser quelques questions."

A) INFCLE ADM / PARTI / SANTE Nom:
Age: / / / Sexe: M F Langue(s):

B) INFCLE ADM / PARTI / SANTE Nom:
Age: / / / Sexe: M F Langue(s):

C) INFCLE ADM / PARTI / SANTE Nom:
Age: / / / Sexe: M F Langue(s):

D) INFCLE ADM / PARTI / SANTE Nom:
Age: / / / Sexe: M F Langue(s):

1 - Depuis combien de temps habitez/servez-vous ici?
Où habitez/serviez vous avant?

- A)
- B)
- C)
- D)

Seulement pour INFCLE ADM; autrement passer P.6

2 - Combien (de villages), de personnes, par sexe et ethnie, y a-t-il dans ce

3) - Quelles y sont les activités principales (agriculture, élevage, autres)?

11) A qui fait-elle normalement recours en premier une personne lorsqu'elle est malade de (reprendre les maladie précédemment nommées):

a
b
c
d
e
f
g

h: folie

i: épilepsie

* 12) Et en cas d'échec à qui s'adresse-t-elle?

a
b
c
d
e
f
g

h: folie

i: épilepsie

13) Quelles sont les maladies que les TP ici peuvent bien soigner?

Et quelles ils ne peuvent pas soigner?

14) Y a-t-il des TP dans la zone (Noms, adresse, spécialités)?

15) Pouvez-vous nous faire des exemples de TT faits à quelqu'un que vous connaissez bien?

GUIDE-ENQUETE N° 4

CARACTERISTIQUES DU TRAITEMENT POUR CHAQUE MALADIE

1- Appellation de la maladie en langue locale Signification probable en..
..... médecine moderne.....

2- Diagnostic et interprétation de la maladie

- Symptômes marquants

- localisation principale du mal.....
- localisation (s) secondaire (s).....
-
- signes caractéristiques de la maladie.....
-
- selles
- urines
- couleur des yeux
- autres signes.....
-

- causes supposées

naturelles : préciser la nature de l'agent causal.....
.....

surnaturelles :

- * liée à une non observation de règle ou d'interdits
préciser.....
- * agression sorcière (mauvais sort jetté) /
- * empoisonnement /
- * autres explications

- Le thérapeute traditionnel est-il en même temps marabout ? / /
est-il en même temps féticheur ? /

- Fait-il intervenir une technique divinatoire ? / Laquelle ? / /
* - pour quelles maladies en particulier ?

- Description de la démarche exploratoire pour la détection de l'agent causal "surnaturel" (rites).....
.....
.....; ;.....

(*) Vous pouvez écrire au verso, si nécessaire, en précisant le numéro de la rubrique.

Caractéristiques de la thérapeutique et opérations pharmaceutiques
(préparation, posologie et mode d'administration du remède)

- le remède est-il constitué de plante (s) ? /
- le remède est-il constitué de produits d'origine animale ? /
- le remède est-il constitué de produits d'origine minérale ? /
- le remède est-il un mélange d'au moins deux des produits cités ? /

1. Pour les plantes utilisées :(*)

- nom local _____ nom scientifique _____

- nom commun _____

- parties utilisées

stade de développement

(mure/immature : jeune/âgé)

plante entière /

bois /

racine /

tubercule /

rhizome /

tige /

feuille /

fleurs /

fruits /

graine /

écorce :

tronc /

racine /

rameau /

gomme /

latex /

résine /

- période de collecte

saison

époque de la journée

nuit /

- mode de collecte

instruments utilisés.....

rituel de collecte et interdits

- mode de conditionnement et de conservation avant usage....

(*) Ecrire les noms au verso où/et utiliser des intercalaires si nécessaire

6.2. Autres substances utilisées

- Nom local Nom scientifique.....
- Nom commun.....
- Parties utilisées

6.3. Formes d'emploi

- | | | | | | |
|----------|--------------------------|------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Décocté | <input type="checkbox"/> | cataplasme | <input type="checkbox"/> | monson | <input type="checkbox"/> |
| Infusé | <input type="checkbox"/> | Poudre | <input type="checkbox"/> | bol | <input type="checkbox"/> |
| lixiviat | <input type="checkbox"/> | fumigation | <input type="checkbox"/> | savon | <input type="checkbox"/> |
| macéré | <input type="checkbox"/> | charbon | <input type="checkbox"/> | pommade | <input type="checkbox"/> |
| jus | <input type="checkbox"/> | cendres | <input type="checkbox"/> | autres formes (nature) | |

6.4. Solvants et excipients utilisés

- Solvants

- . eau
- . jus de citron
- . boisson locale alcoolisée ou alcool (nature).....
- . solution de cendres végétales
- . autre solvant (nature)

- excipients

- | | | | | | |
|---------------------|--|----------------|--------------------------|---------|-----------------------------------|
| argile | <input type="checkbox"/> | sel gemme | <input type="checkbox"/> | miel | <input type="checkbox"/> |
| terre de termitière | <input type="checkbox"/> | sel de cuisine | <input type="checkbox"/> | | |
| huile | <input type="checkbox"/> (nature)..... | | | | |
| boue | <input type="checkbox"/> | suie | <input type="checkbox"/> | graisse | <input type="checkbox"/> (nature) |
| | | | | | |

- autre excipient (nature)

6.5. Mode d'obtention (techniques)

.....

.....

6.6. Mode de conservation du remède

- technique de conservation
-
-
- durée de la conservation
- interdits liés à la conservation.....
-
-

6.7. Mode d'administration du remède :

- | | | | |
|--------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| bain | <input type="checkbox"/> | lavement | <input type="checkbox"/> |
| boisson | <input type="checkbox"/> | machage | <input type="checkbox"/> |
| cataplasme | <input type="checkbox"/> | massage | <input type="checkbox"/> |
| friction | <input type="checkbox"/> | onction | <input type="checkbox"/> |
| fumigation | <input type="checkbox"/> | pulverisation | <input type="checkbox"/> |
| inhalation | <input type="checkbox"/> | scarification | <input type="checkbox"/> |
| instillation | <input type="checkbox"/> | autre mode..... | <input type="checkbox"/> |
| | | | |

6.8. Posologie

- nombre de bottes
- de louchées
- de poignées
- de pincées à deux doigts
- à trois doigts
- à cinq doigts
- de cuillérées à café
- à soupe
- de cornées
- de coque d'arachide
- nombre de prises par jour et par sexe
-
-
-

6.9. Modalité de prise du remède

- à jeun
- au moment du repas
- pris dans du lait :
 - frais
 - caillé
- pris avec de l'eau
 - chaude
 - tiède
 - froide
 - de la bière de mil
 - autre boisson nature.....
- pris après macération temps de macération
- nature liquide macération
-
- incorporé au moment de la cuisson du repas

- 10. Invocations et gestes durant l'administration du remède
.....
.....
.....
- 11. Durée approximative du traitement avant guérison.....
- 12. Interdits durant le traitement (préciser leur nature).....
.....;.....
.....
.....
.....
- 13. Rituels et sacrifices propitiatoires parallèles à la prise du remède
.....
.....
.....

Fréquence de la thérapeutique (à lier à une enquête sur les affections les plus fréquentes dans la région et dans le village et leur périodicité en faisant ressortir les périodes de pointe)

- le remède est-il courant et connu de tous ?
- le remède est-il secret ?

Nom et prénom de l'enquêteur.....
Date

Lieu

/ -) N N E X E S N° IV

LISTE DES TRADITHERAPEUTES TAMACHEQS RECENCES DANS LA REGION
DE TOMBOUCTOU : AN EN AVRIL 1988

- 1- Mariam WALET El-mehdy 58 ans veuve avec 8 enfants domiciliée à Diré ville, le village d'origine est Farach.
- 2- Zeinabou WALET Abdoulaye 55 ans, veuve, domiciliée à Leré. Le village d'origine est N'Dari.
- 3- Alhoumera WALET Attoutassa 66 ans, mariée avec 8 enfants, domiciliée à Leré et originaire de Gargando.
- 4-Zouda WALET Mohamed 64 ans, veuve avec 8 enfants domiciliée à Leré, originaire de Raselma.
- 5- Fatimatou WALET Mohamed 45 ans, veuve recensée à Leré, originaire de Gargando et domiciliée à Gargando.
- 6-Maassa Walet Alhachim 54 ans, veuve avec 6 enfants, recensée à Leré, originaire et domiciliée à Gargando.
- 7- Fadimata Aïcha WALET Mohamedoune, 50 ans mariées qavec 6 enfants recensée et domiciliée à Leré, originaire de Gargando.
- 8-Kawlata Mint Issa 45 ans, mariées avec 6 enfants recensée à Leré domicile permenent à Leré, originaire de Farach.
- 9-Aïcha WALET Aljumahat 50 ans, veuve avec 6 enfants recensée a Leré, domicile permenent Leré, originaire de Tin Alhaje (Tombouctou).
- 10- Ehawadène Ag Elguera 50 ans, marié avec 4 enfants, recensé à Leré, domicile permenant et d'origine à Tichililt(Lerneb).
- 11- Mohamed Ousmane AG El. Moctar 74 ans marié 6 enfants, recensé à Ber, domicile permenent et xd'origine à Ber.
- 12-Fadaka WALET Alassane 60 ans,veuve avec 2 enfants, recensée à Ber, originaire et domiciliée à Ber.
- 13-Mohamed AG Aly 70 ans veuf avec 9 enfants,recensé au village de Toya, originaire de Farach, domiciliée à In-Simou.
- 14-Mohamed Almacloud AG Hally 65 ans, mariée sans enfants, recensé au quartier Abaraz de Tombouctou, domicilié à Abaraz, originaire de Bourem-Inaly.
- 15-Fiya Walet Aly 35 ans, mariée avec 3 enfants recensée à Kabemé(village de Diré ville) domiciliée à Kabenné, originaire de Farach.
- 16-Laly HAIDARA 50 ans, mariée avec 8 enfants, recensée, domiciliée et originaire de Rharous.

-:-suite -:-

17-Abdoulaye AG HAMADA 58 ans, marié avec 8 enfants, recensé à Gossi domiciliée et originaire de l'Arrondissement d'Inadiatafène.

18- Aïcha WALET Mohamed 70 ans, veuve avec 8 enfants, recensée et domiciliée à Gossi, originaire de Rharous.

19- Hataye AG HAMA 50 ans marié avec 8 enfants recensé et domicilié à Gossi, originaire de Ouinerdene.

20-Ekachy Ahmed 58 ans, marié avec 2 enfants, nomadise dans l'arrondissement d'Inadiatafene entre Sereré, la mare tin tafhat et Henhemenene.

21-Tehizer AG Hamada 65 ans, marié avec 2 enfants, nomadise dans l'arrondissement d'inadiatafene entre sereré, la mare tin tafhat et Henhemenene.

22- Assiétou WALET Aboubacrine 45 ans mariée 9 enfants, recensé et domicilié à Inadiatafène originaire du puit de Kel ILABALAHEN.

23-Tamna WALET Mohamed 49 ans mariée avec 4 enfants, recensée et domiciliée à Inadiatafène, originaire de Ber.

24-Tahmat Walet Mohamed 50 ans, mariée 8 enfants, recensée, domiciliée et originaire d'inadiatafène.

25- Mme Aboubacrine Moukoulou 40 ans, mariée 4 enfants, recensée à Gossi, domiciliée et originaire d'Ebengue.

26- Rokia WALET MOHAMED 63 ans, mariée avec 6 enfants, recensée à Madiakoye, originaire d'Inadiatafene, domiciliée près de la mare de Bambo.

27- Mama Walet Allala 50 ans mariée 5 enfants, recensée, originaire et domiciliée à Lerneb.

28- Fadimata WALET Daou-Daou 50 ans mariée avec 6 enfants, recensée, originaire et domiciliée à Lerneb.

29- Fatini WALET, Halha 60 ans, mariée avec 4 enfants, recensée et domiciliée à Lerneb, originaire de Razelma.

30- Timama WALET Intihoussay 50 ans, Celibataire recensée et domiciliée à Lerneb, brirignai e de Razelma.

31-Tana WALET Mohamed 50 ans, veuve avec 6 enfants, recensée et domiciliée à Razelma, originaire de Gargando.

32- Halima WALET Imadene 50 ans veuve avec 7 enfants, recensée domiciliée et originaire de Razelma.

33-Fatimata WALET Mohamed 45 ans, celibataire recensée au puit Tagoumat(Farach), originaire du puit Louteyl(Farach), Nomadise dans l'arrondissement de Farach.

-:- suite -:-

34- Hada Mint Souleyba mariée 8 enfants, recencée au puits Alhamy (Farach) originaire du puit de Louteyl (Farach,), Nomadise dans l'arrondissement de Farach.

35- Zeinabou WALET Wanta 90 ans veuve recencée au puit Tagoumat(Farach), originaire du puit Louteyl(Farach), Nomadise dans l'arrondissement de Farach.

36- Louwayenen WALET Mohamed 56 ans, mariée avec 8 enfants, recencée au puit tin-Achar(Farach), originaire de Louteyl (Farach), nomadise dans l'arrondissement de Farach.

37-Moukoulou WALET Alhade 45 ans, mariée avec 4 enfants recencée, originaires et domiciliée à tin-Aïcha(Razelma).

38-Fadimata WALET Mohamed 40 ans, mariée avec 4 enfants recencée et domiciliée à tin- Aïcha(Razelama), originaire de Farach

39- Mariam Walet Haïry recencée à Tondiya(Goundam), originaire Debla (Goundam), Nomadise dans le cercle de Goundam.

40-Ousmane AG Habdou 50 ans mariée avec 6 enfants recencée à bougou (Léré) originaire Léré, domiciliée à Bougou(Léré.

41-Allala WALET Hamata 47 ans, mariée avec 7 enfants, recencée et domiciliée au village de Kita (Léré), originaire de Léré.

42- Aïcha Walet Daounakof 45 ans, mariée avec 4 enfants, recencée et domiciliée à Almamour (village de Léré)originaire de Léré.

43- Mariam WALET Haty 53 ans, mariées avec 8 enfants, recencée et domiciliée à Talma (Léré), originaire de Léré

SERMENT DE GALIEN

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

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

D'exercer dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecteur non seulement la législation en vigueur, mais les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

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

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