

DOUNIAS

IR 61°
41/1 ha Et 2/4.° pas d'altitude possible

Institut Supérieur Technique d'Outre-Mer

C.H.C.I., QUAI GEORGE V - 76600. LE HAVRE - Tél. 35.42.07.78.



M E M O I R E

D E

F I N

D' E T U D E S

CONTRIBUTION A L'ETUDE
ETHNOECOLOGIQUE
&
ALIMENTAIRE
DES KOMA Gɛmbɛ
- MONTS ALANTIKA -
- NORD-CAMEROUN -

- 1988 -

DOUNIAS Edmond
75ème Promotion

Stage effectué à : mission ORSTOM
du Cameroun

du 10 JUIN 87 au 3 DECEMBRE 87

Illustration de couverture : enclos d'altitude
sous un Canarium schweinfurthii, et séchoirs à maïs
(dessin de C. SEIGNOBOS)

Fonds Documentaire ORSTOM

Cote : A 12446 Ex : 1



SOMMAIRE

	<u>Pages</u>
<u>SOMMAIRE</u>	1
<u>RESUME / ABSTRACT</u>	3
<u>AVANT-PROPOS</u>	5
<u>INTRODUCTION</u>	8
1 - <u>MONTS ALANTIKA : CADRE NATUREL ET HUMAIN</u>	11
1-1 CADRE NATUREL.....	13
1-2 CADRE HUMAIN.....	15
1-2-1 Organisation Ethnique Contemporaine.....	15
1-2-2 Historique du Peuplement.....	15
2 - <u>LES KOMA Gímbē : GENERALITES</u>	19
2-1 IDENTIFICATION ET ORIGINES.....	20
2-2 CULTURE MATERIELLE.....	23
2-2-1 Habitat.....	23
2-2-2 Possessions Matérielles.....	24
2-3 CULTURE NON MATERIELLE.....	24
2-3-1 Pouvoir.....	24
2-3-2 Religion et Ordre Masculin.....	25
2-3-3 La Femme dans la Société Koma.....	26
3 - <u>AGRICULTURE DES KOMA Gímbē : ETUDE COMPARATIVE D'UN</u>	
<u>TERROIR DE PLAINE ET D'UN TERROIR D'ALTITUDE</u>	28
3-1 PRESENTATION DES VILLAGES D'ETUDE.....	29
3-1-1 Faciès de Plaine : Bimlerou-Bas.....	29
3-1-2 Faciès d'Altitude : Bakipa.....	30
3-2 PARCELLES ET PLANTES CULTIVEES.....	36
3-2-1 Champs de Mil - Cultures Associées.....	36
3-2-2 Champs Secondaires - Cultures Spécifiques.....	40
3-2-3 Jardins d'Enclos.....	41
3-3 TECHNIQUE CULTURALE.....	43
3-3-1 Les Sols.....	43
3-3-2 Restitution de la Fertilité.....	44
3-3-3 Outils Aratoires.....	45
3-3-4 Protection des Cultures.....	48
3-4 TRAVAIL AGRICOLE : FACONS CULTURALES - CALENDRIER	
AGRICOLE - TRAVAIL COLLECTIF - DIVISION SEXUELLE.....	49
3-4-1 Prémisses.....	49
3-4-2 Semailles.....	50
3-4-3 Entretien.....	51
3-4-4 Récolte.....	52
3-4-5 Battage et Stockage du Mil.....	53
3-4-6 Calendrier Cultural.....	54
3-5 PRODUCTION AGRICOLE.....	56
3-5-1 Superficies.....	56
3-5-2 Densités.....	56
3-5-3 Rendements.....	59

3-6 STRUCTURE FONCIERE.....	60
3-6-1 Organisation du Parcellaire.....	60
3-6-2 Principes d'Accession à la Terre.....	61
3-7 L'ARBRE ET LA SOCIETE KOMA.....	62
3-8 RITES AGRAIRES.....	66
3-8-1 Rites et Cycle Agricole.....	66
3-8-2 Les Plantes Sacrées.....	71
3-8-3 Les Interdits.....	73
3-9 ACTIVITES COMPLEMENTAIRES.....	74
3-9-1 Elevage.....	74
3-9-2 Activités Marchandes.....	79
4 - <u>PREDATION DES RESSOURCES NATURELLES</u>	81
4-1 COLLECTE.....	82
4-2 CHASSE.....	83
4-2-1 Piégeage.....	84
4-2-2 Chasse au filet.....	89
4-2-3 Techniques mineures.....	91
4-3 PECHE.....	93
4-3-1 Pêche à l'épervier.....	93
4-3-2 Pêche au filet.....	93
4-3-3 Pêche à l'écope.....	94
4-3-4 Pêche à la nasse.....	94
4-3-5 Pêche au Harpon.....	95
4-3-6 Plantes Ichtyotoxiques.....	95
5 - <u>CALENDRIER ANNUEL DES ACTIVITES</u>	96
6 - <u>FAIT ALIMENTAIRE</u>	99
6-1 ENQUETE PONDERALE DE CONSOMMATION.....	100
6-1-1 But et Protocole.....	100
6-1-2 Echantillonnage.....	101
6-1-3 Saisonnalité.....	102
6-2 TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE.....	104
6-2-1 La Boule de Mil.....	104
6-2-2 Les Tubercules.....	105
6-2-3 La Sauce.....	106
6-2-4 La Bière.....	106
6-3 COMPOSITION ALIMENTAIRE ET BILAN NUTRITIONNEL.....	108
6-3-1 Plantes Saccharifères.....	108
6-3-2 Plantes salifères.....	109
6-3-3 Plantes oléifères.....	110
6-3-4 Valeur Nutritive des Plantes Cultivées.....	111
6-3-5 Bilan Nutritionnel.....	113
6-4 COMPORTEMENT ALIMENTAIRE - COMMENSALITE.....	114
6-4-1 Repas quotidien.....	114
6-4-2 Repas d'Entraide.....	115
<u>CONCLUSION</u>	116
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	118
<u>TABLE DES ILLUSTRATIONS</u>	120
<u>PHOTOS ET LEGENDES</u>	122

RESUME

Dans le cadre de l'étude de l'adaptabilité humaine aux contraintes d'un milieu, les Koma Gímbē du massif des Alantika fournissent un exemple de société traditionnelle vivant en contrainte de pente. Se démarquant de l'archétype de la société réfugiée, forcée récemment à gagner les hauteurs, les Koma, en témoignent nombre d'archaïsmes révélés par leur stratégie d'autosubsistance, semblent implantés depuis longtemps dans ce massif montagneux.

L'étude de leur système de production, géré par une organisation sociale collectiviste, qui privilégie l'association et l'entraide, met en exergue une stratégie performante combinant l'agriculture - mils ; légumineuses ; tubercules -, activités de prédation - chasse ; pêche ; cueillette - et un parc arboré remarquable par sa diversité.

En résulte une alimentation équilibrée sur le plan nutritionnel, qui toutefois ne leur épargne pas une malnutrition d'origine pathologique.

Le cycle annuel des activités est conditionné par le mil, plante alimentaire et culturelle qui préside à une vie rituelle foisonnante et protégée par un ordre masculin gérontocratique.

L'avenir des Koma s'annonce inquiétant, tant leur écosystème semble exposé à des modifications brutales, néanmoins la rationalité des assimilations dont cette ethnie a jusqu'alors fait preuve, maintient une faible lueur d'optimisme.

ABSTRACT

As far as the study of human adaptation to ecological constraints is concerned, the Koma Gímbē of the Alantika mountains represent an example of a traditional society, where the primary constraint is that of relief. Far from the usual archetype of "refugee populations having settled recently in the West African mountains", the Koma seem to have lived there for a very long time, as testified by many archaisms revealed by the strategy adopted to achieve self-sufficiency in food.

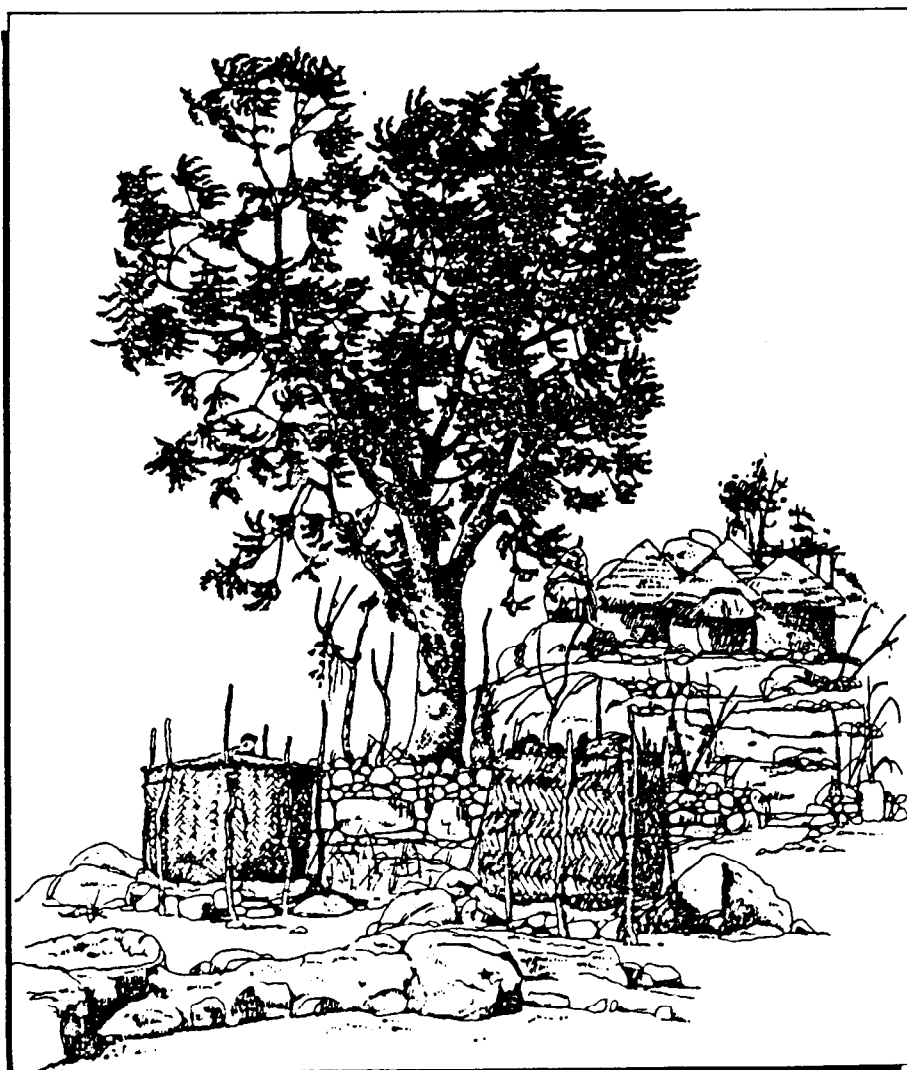
The analysis of the "production system", managed by a collectivist social organization, which emphasises association and mutual help, reveals an efficient strategy which combines agriculture -sorghum and millet ; leguminae ;

tubers -, hunter-gathering and a tree park noteworthy for its diversity.

The annual cycle of activities is based on sorghum, the key food crop, which imposes a still highly developed pattern ritual, protected and controlled by male supremacy.

This induces a balanced diet, which however does not prevent malnutrition, caused principally by disease.

This efficient primitive way of life is exposed to brutal changes. Nevertheless the ability of the Koma to assimilate these changes in a rational manner, leaves cause for optimism.



(Dessin de C. SEIGNOBOS)

Avant-propos

Le présent mémoire a été rédigé à la suite d'un séjour effectif de 4 mois dans les Monts ALANTIKA, entre juin et décembre 1987, période de 6 mois durant laquelle je me trouvais au Cameroun au titre de stagiaire à l'O.R.S.T.O.M.. Les deux mois restant ont été mis à profit pour, d'une part, assister à diverses cérémonies dans d'autres ethnies du nord-Cameroun - "Dado" chez les Mbororo DANEEJI ; fête des crânes d'ancêtres chez les Dowayo ; circoncision chez les Dupa - et, d'autre part, procéder à des compléments d'observations dans le cadre du programme - visite et recensement de villages Dupa d'altitude ; étude des jardins de case et collecte d'ignames sauvages dans le sud forestier.

Ces dernières activités ne concernent donc pas directement notre propos central, et de fait ne seront pas développées, bien que nous puissions par endroit nous référer aux Dowayo et Dupa, montagnards du massif de Poli, dont l'apparement linguistique au Koma des Alantika n'est pas l'unique point de rapprochement.

4 mois sont bien peu pour prétendre appréhender une société humaine dans son ensemble. Ils sont tout juste suffisants pour commencer à rendre plus intimes nos rapports avec la population d'accueil et acquérir les rudiments d'informations qui permettront de se poser enfin les bonnes questions. Le lecteur qui espérerait en trouver les réponses dans le présent rapport, risque fort d'être déçu.

L'acquisition rapide et aisée des "éléments de surface" est grisante en début de séjour. A ce rythme l'on se dit qu'en quelques mois, ce groupe humain n'aura plus de secret pour nous. Quelle vanité ! Quelques jours de recul à notre retour en France ont suffi à nous renvoyer notre ignorance en pleine face, comme un vulgaire boomerang. Les sociétés humaines traditionnelles sont complexes (certains s'en étonnent ?) et n'ont pas fini de nous surprendre et de nous enrichir, si on leur en laisse le temps...

Manque de méthode de notre part diront les "pro" ; ne s'improvise pas ethnologue qui veut, diront d'autres. Nous leur donnons raison à tous. Mais nous aurons au moins appris à juger avec une circonspection mesurée les belles interprétations échaffaudées à la "va-vite", quel que soit le domaine traité.

.../...

Ce mémoire n'est pas un travail "ethnologique". Son propos est de se pencher sur un environnement écologique, et de voir la gestion qui en est faite par le groupe humain qui y évolue, en s'attardant sur le fait alimentaire, témoin phare d'une société dite "de subsistance". Notre démarche est un peu celle du géographe humain, un peu celle du technologue, un peu celle du sociologue, un peu de tout. Parce qu'une société humaine est constituée d'un tout indissociable, ce qui en soi justifie que ce programme soit multidisciplinaire. Ce mémoire est notre contribution. Aussi "descriptive" et fragmentaire soit-elle, puisse-t-elle être profitable aux personnes compétentes.

"A quoi sert ce travail" et "quelles en sont les retombées" demanderont certains, puisque notre mentalité est de toujours raisonner en termes de profit et de rentabilité. A rien, si la réponse se maintient dans ce contexte. A beaucoup, si l'on admet qu'il est important de comprendre comment l'humanité fonctionne. La recherche fondamentale existe aussi en sciences humaines, surtout en sciences humaines. Cette compréhension passe autant par le développement de secteurs de pointe comme l'informatique, que par la reconnaissance du savoir empirique de sociétés vivant en étroite symbiose avec la nature. N'y voyez pas une diatribe d'écologiste à l'encontre de NOTRE société occidentale (encore que...!).

Je tiens à remercier les diverses personnes de l'O.R.S.T.O.M., qui chacune à leur niveau m'ont permis de réaliser ce séjour : messieurs FORESTIER et GILLON à la tête du département M.A.A., monsieur COURADE, responsable de l'U.R. "Maîtrise de la Sécurité Alimentaire", et monsieur MATHIEU, directeur de la mission O.R.S.T.O.M. de Yaoundé.

Ma profonde reconnaissance et ma sincère amitié sont acquises à l'ensemble des chercheurs, techniciens et personnels de l'O.R.S.T.O.M., du C.N.R.S. et de l'Institut de Sciences Humaines du Cameroun, impliqués dans ce projet ambitieux.

Enfin, il m'est un agréable devoir de témoigner ma gratitude à l'égard des Koma g'imbê, pour m'avoir fait partager leur quotidien durant ces quelques mois.

Fait à St Cyr en Val, le 9 avril 1988.

" ... il est malaisé de ne pas s'abandonner à un lyrisme échevelé. De ma vie je n'ai vu un pays aux dimensions aussi gigantesques, aux formes aussi bizarres et aussi curieuses, que ce massif montagneux..... "

(H. RELLY, décrivant les Alantika en 1953)



INTRODUCTION

Lorsque l'on se réfère à l'abondante littérature traitant des sociétés d'Afrique de l'Ouest vivant en montagne, un certain nombre de constantes semblent se dessiner pour caractériser ce type particulier de peuplement humain. La montagne est systématiquement présentée comme un site-refuge, au peuplement récent et à forte expansion démographique.

Cette dynamique obsidionnal de l'implantation humaine en altitude est communément raccordée à deux faits historiques :

- la traite du commerce triangulaire ;
- la progression pionnière de l'Islam, associée à la conquête peule.

A ce processus de peuplement allochtone forcé s'ajoute l'archétype de la montagne surpeuplée, ayant conduit ces sociétés à une maîtrise aigue du milieu. Pour subvenir à l'alimentation de tant de bouches humaines concentrées sur un espace qui, aujourd'hui, ne suffit plus, ces sociétés recourent à une agriculture intensive et productive, en occupant le moindre m² de terre arable, dont il devient problématique de restituer la fertilité.

Les sociétés citées en exemple pour illustrer ce pattern largement admis, sont légions : Dogon du pays Bandiagara, Kabyé du Nord-Togo, Bamileke qui occupent les hautes collines de l'Ouest-Cameroun anglophone, Ouldeme, Mafa, Podokwo et autres "Kirdi" des monts Mandara du Nord-Cameroun...

Toutefois, certaines ethnies viennent apporter leur démenti à ce carcan théorique pesant. Des ethnies à faible densité démographique, pratiquant une agriculture extensive qui, certes, rythme le cycle annuel des activités, mais qui ne s'est pas totalement substituée au mode de subsistance pré-agricole basé sur la prédation des ressources naturelles spontanées. Des ethnies, enfin et surtout, qui témoignent d'un attachement fort ancien à la montagne, indépendamment des pressions historiques récentes pré-citées. Les Koma des monts Alantika sont de celles-ci.

Dans le cadre de notre problématique qui vise à étudier l'adaptabilité humaine aux contraintes d'un milieu, les Koma se présentent comme une société traditionnelle ayant élaboré une stratégie d'autosubsistance performante, en réponse à une contrainte écologique de pente.

Mais qu'entendons-nous par "contrainte écologique" ?

E.P. ODUM (*1) a défini le concept de facteur limitant pour désigner "tout facteur qui tend à limiter le taux de métabolisme ou la croissance potentielle dans un écosystème". L'écosystème est, pour reprendre les termes de S. BAHUCHET (*2), "un système fonctionnel qui inclut une communauté d'organismes vivants et leur environnement non vivant, chacun exerçant une influence sur les propriétés de l'autre, et tous les deux étant nécessaires au maintien de la vie".

Après avoir brièvement exposé les données naturelles et humaines de l'écosystème montagnard des Alantika, nous nous intéresserons, compte tenu des ressources mises à disposition par le milieu, au système de production koma. Nous définissons le système de production dans son acceptation la plus large : l'ensemble structuré des productions végétales et animales, sauvages et domestiques, étendu à la combinaison des facteurs de production en resituant notre propos dans le contexte social et culturel de la société gɛmbɛ. Puis, comme suite logique à notre propos, nous nous attarderons sur le fait alimentaire, indicateur multidimensionnel par lequel toute société humaine exprime sa structure mentale profonde.

Nous concluons cette contribution à l'étude de la société gɛmbɛ, par nos appréhensions et nos espoirs personnels quant à l'avenir proche d'une ethnie dont l'écosystème est voué à des changements profonds et brutaux.

(*1)

ODUM (E.P.) , 1976 , Ecologie : un lien entre les sciences naturelles et les sciences humaines.

H.R.W. MONTREAL ; 254 p. ; Tab., Fig.

(*2)

BAHUCHET (S.) , 1978 , Les contraintes écologiques en forêt tropicale humide : l'exemple des Pygmées Aka de la Lobaye (Centrafrique).

in JATBA PARIS ; Vol. XXV, n° 4 ; 29 p.

- 1 -

MONTS ALANTIKA :

CADRE NATUREL

&

HUMAIN

NOTE PRELIMINAIRE

D'emblée nous déplorons de ne pouvoir présenter la pluviométrie relative aux Alantika. A l'instant où nous écrivons ces lignes, les relevés de la station de Tchamba, agglomération de piémont située à une quinzaine de kilomètres à vol d'oiseau de notre site d'enquête, ne nous ont toujours pas été communiqués.

Conscients de la lacune importante que ces données manquantes occasionnent, nous devons dans l'immédiat nous contenter de grandes généralités évasives pour nous donner un ordre d'idée.

Le climat des Alantika est de type soudanien, caractérisé par 6 mois arides (novembre - avril) et une pluviométrie, concentrée sur l'autre semestre, comprise entre 750 et 1250 mm, avec un pic de précipitation au mois de juillet.

1-1 Cadre Naturel

Le massif des Alantika se présente, côté camerounais, comme un long croissant s'étirant Nord-Est - Sud-Ouest au niveau de la latitude 8°30' nord et de la longitude 13° (cf. Carte n° 1). Ce "quart de lune" s'affaisse en fait en pente douce côté nigérian. Ce qui surprend l'étranger lorsque les Alantika lui apparaissent depuis la plaine de Voko, c'est le caractère imposant de ces montagnes, qui pourtant n'atteignent pas des hauteurs "hymalayennes". Ce gigantisme relatif tient à la brutalité de la dénivelée : prenant racine à 300 m. d'altitude sur la rive gauche du fleuve Faro, les flancs du massif s'élèvent rapidement jusqu'à des sommets pouvant excéder 1700 m.

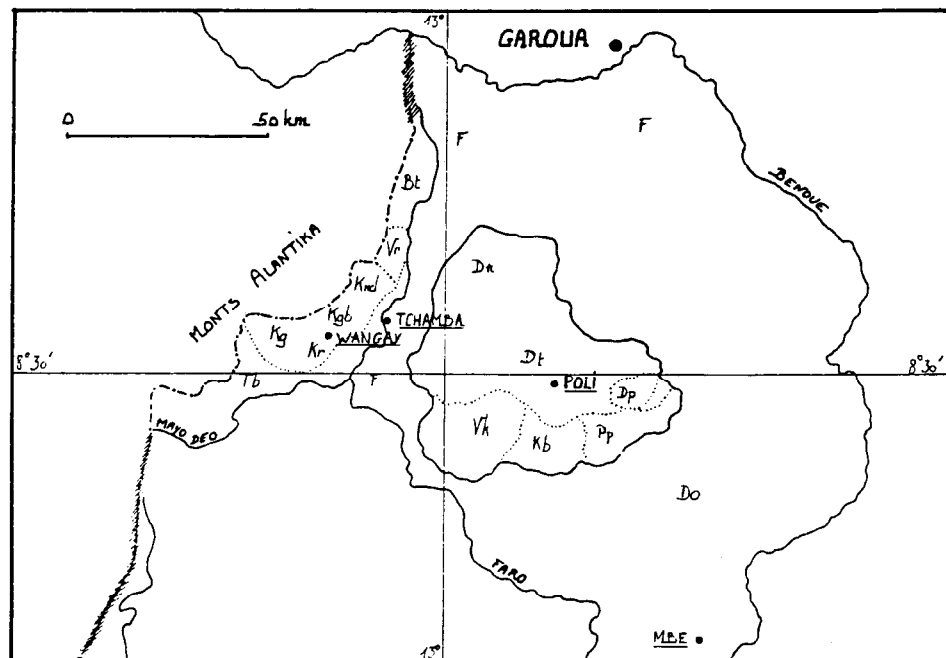
Ces montagnes de composition générale gréseuse où affleurent quartz et mica, présentent une série de faciès caractéristiques s'échelonnant en paliers successifs depuis les hauteurs jusqu'aux prairies inondables du bord du Faro.

Le faciès très dégradé de sommet, compris entre 1800 et 1200 m., est le site d'émergence de blocs rocheux aux formes tabulaires. De nombreuses corniches et falaises confèrent à l'ensemble une allure chaotique. Ce site comprend aussi quelques curiosités géologiques comme l'aiguille de Saptou, gigantesque monolithe qui, du haut de ses soixante mètres, semble veiller sur la vallée de Wangay, ou encore la curieuse "pierre de Gardi", immense dalle verticale profondément incisée de sillons qui surprennent par la régularité de leurs recouvrements. Il n'est pas impossible que ces sillons, vraisemblablement dûs à une érosion sélective de l'eau en des points de faiblesse physico-chimique de la roche, aient été accentués par la main de l'homme. Seule certitude concernant cette pierre singulière : la vénération que lui portent les Koma, persuadés de son origine céleste (cf. Photo n° 21).

A ce faciès d'altitude succède un faciès de pentes boisées, se développant sur sol tantôt rocailleux, tantôt argilo-sableux. Il se prolonge en contrebas par des molasses de piémont à structure arénacée ou sablo-argileuse. Ce glacis de piémont débouche sur une courte plaine boisée à sol sablo-argileux humide, qui achève sa brève progression en buttant sur la rive gauche du Faro.

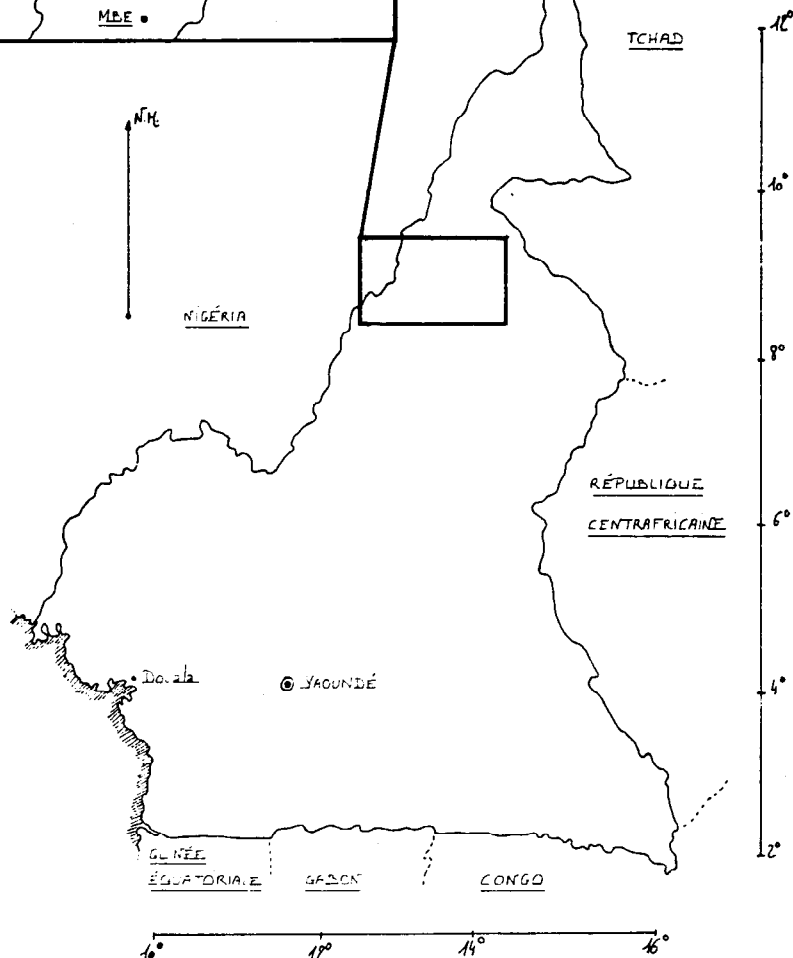
A cette succession de profils correspond un peuplement végétal

CARTE n° 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE
REPARTITION DES ETHNIES
- D'après C. SEIGNOBOS , 1982 -



LEGENDE DES ETHNIES

Bt	Bata
Dn	Dowayo nioré
Dt	Dowayo téré
Dp	Doupe
Do	Douou
F	Foulbé
Kb	Kolbila
Kg	Koma gueme
Kgb	Koma gambé
Knd	Koma ndera
Kr	Koma ritibé
Pp	Pape
Tb	Tchemba
Vh	Voko
Vr	Véré



caractéristique d'un vaste ensemble phytogéographique qualifié de submontagnard guinéo-congolais (R.LETOUZEY, 85). Cette strate de végétation fortement dégradée est composée d'espèces autochtones et allochtones concomitantes (cf. Carte n° 2).

Le massif des Alantika s'est toujours vu périodiquement coupé du reste du pays par la crue du Faro qui emportait systématiquement le radier de bois construit par la population au niveau de Tchamba. Cet isolement naturel, cause d'un important sous-développement économique, mais garant de la préservation d'un patrimoine culturel traditionnel foisonnant, s'est vu remis en question par l'achèvement d'un pont permanent en fin 85. Cette région aborde actuellement une phase de mutation intense à la fois enrichissante et dévastatrice.

1-2 Cadre Humain

1-2-1 ORGANISATION ETHNIQUE CONTEMPORAINE

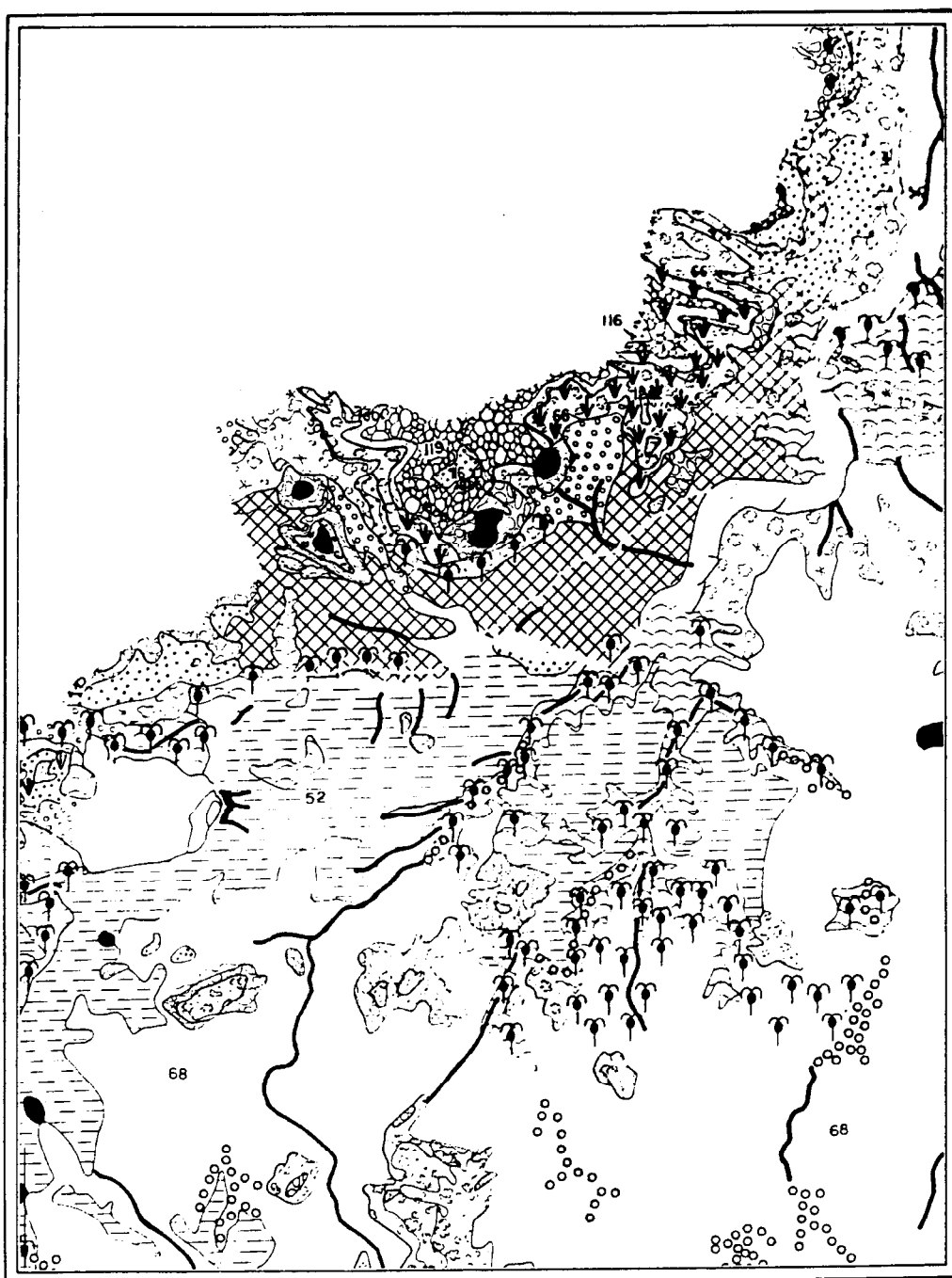
La distribution ethnique actuelle est reportée sur la Carte n° 1. Les tribus animistes qui peuplent longitudinalement la région comprise entre Poli et la frontière nigériane ont été regroupées sous l'appellation de "KIRDI" (les Païens). De même, l'administration coloniale post-germanique, alors dans l'incapacité d'opérer un discernement rigoureux entre ces populations, leur assignèrent l'ethnonyme "TEERE" - mot dowayo traditionnellement utilisé pour nommer "ceux de la montagne" par opposition à "ceux de la plaine" (N. BARLEY, 83) -. Cet ethnonyme, certes abusif, doit aux nombreuses similitudes qui apparaissent dans la vie magico-religieuse et les artéfacts rituels de ces sociétés (les risques d'amalgame sont surtout patents entre les ethnies du massif de Poli - Pape ; Dowayo ; Namchi...-). Ce bilan ethnique quelque peu confus est à corrélérer à une méconnaissance de leurs origines par les sociétés elles-mêmes. L'attitude commune est alors de s'affirmer comme originaire de l'endroit où l'on se trouve actuellement.

1-2-2 HISTORIQUE DU PEUPLEMENT

L'histoire du peuplement de cette partie enclavée du Cameroun est

.../...

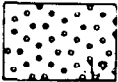
CARTE n° 2 : PHYTOGEOGRAPHIE DE LA REGION DES ALANTIKA
- ECHELLE : 1/500 000 -



D'après R. LETOUZEY , 1985



- Jachères soudano-sahéliennes à *Combretum glutinosum* et *Terminalia laxiflora*, sur sols argileux ou sablo-argileux, souvent atypiques.



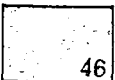
- Jachères sahélo-soudanaises (Adamoua) et soudano-sahéliennes (Caroua) à *Combretum glutinosum* et *Terminalia laxiflora*, sur sols arenacés ou sableux et sablo-argileux.



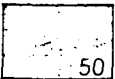
- Boisements soudano-sahéliens à *Sclerocarya birrea*, sur sables dunaires ; ça et là transformés en jachères à *Pennisetum pedicellatum*.



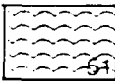
- Végétation soudano-sahélienne et médio-soudanienne de moyenne altitude, de chaos rocheux, corniches et falaises, à *Terminalia brownii*.



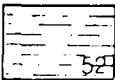
- Végétation soudano-sahélienne $\pm$ dégradée, de reliefs rocaillieux, à *Boswellia dalzielii*, parfois à *Boswellia papyrifera* dans le Sud.



- Boisements soudano-sahéliens à *Anogeissus leiocarpus* et *Prosopis africana*, sur sables ; parfois sur sols argilo-sableux drainés ; souvent avec jachères.



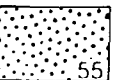
- Jachères soudano-sahéliennes à *Piliostigma thonningii* et *Terminalia macroptera*, sur sables compacts hydromorphes, ou sur sols vertiques hydromorphes, parfois sur sols à turicules.



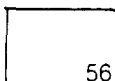
- Jachères soudano-sahéliennes à *Terminalia laxiflora*, sur sols sablo-argileux $\pm$ humides, parfois sur sols à turicules, parfois de terrasses fluviales.



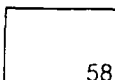
- Boisements dégradés soudano-sahéliens et jachères à *Anogeissus leiocarpus*, sur sols sablo-argileux humides, parfois hydromorphes mais drainés.



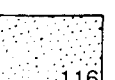
- Savanes boisées soudano-sahéliennes $\pm$ dégradées à *Burkea africana*, des abords de la Bénoué ; parfois jachères.



- Prairies inondables à *Hyparrhenia rufa*, sur sols filtrants faiblement inondés, avec jachères à ligneux dispersés.



- Végétation soudano-sahélienne des mares importantes et lits des gros cours quasi permanents.



- Végétation submontagnarde des M^{ts} Mandara et Alantika, à *Olea hochstetteri*, au-dessus de 1200m, le plus souvent très dégradée, avec présence d'espèces des montagnes d'Afrique orientale, d'Abyssinie en particulier.



- Facies de dégradation prononcée des forêts submontagnardes : très dégradées sur le plateau de l'Adamaoua entre 1200 et 1800m ; parfois colonisées, sur les montagnes du Nord du plateau, par des épiphytes.

de fait mal maîtrisée. Néanmoins la combinaison de deux grands courants migratoires historiques connus, permettrait de mieux comprendre la situation actuelle complexe. Pour paraphraser C. SEIGNOBOS, le premier courant, que l'on pourrait qualifier de *paleo-Mboum*, et composé de groupes à dominante agro-pastorale, aurait progressé selon un axe Nord-Sud. Prenant sa source dans la cuvette du lac Tchad, ce mouvement aurait traversé la Bénoué et, remontant le cours du Faro et du Mayo Déo, aurait atteint la plaine Tikar plus au sud.

Un second courant de peuplement, plus récent, aurait recoupé transversalement le précédent suivant une composante Est-Ouest, depuis le sud du Baguirmi. Les principales traces culturelles contemporaines de ce mouvement se retrouveraient chez les Tchamba (ou Samba), les Laka, les Dourou... Ce flux, agencé en vagues migratoires successives, serait aussi à l'origine de formations supra-ethniques de basse Bénoué (confédération du Korafa, dominée par les Djoukoun) et de haute Bénoué (confédération Bata).

Un dernier mouvement de peuplement, mieux connu, est celui des Foulbé qui, dans le courant du XIX^{ème} siècle, se fixent le long du Faro, mais se heurtent au delà au massif des Alantika, dont les fortes pentes rocailleuses empêchent la cavalerie foulbé d'exprimer son efficacité conquérante. Aujourd'hui Peuls sédentaires islamisés, ils dominent la région et contrôlent les agglomérations majeures. Les Foulbé ont longtemps considéré cette région comme une réserve de chasse pour leurs esclaves domestiques et, jusqu'à un passé récent, prélevèrent différentes formes de tribus.

Le peuplement des Alantika en terme de densité reste faible et stagnant. Cette densité était estimée entre 10 et 20 hab./ km² au début des années 70 (*).

(*) Tableau de la Population du Cameroun - ORSTOM - Yaoundé - 1971

- 2 -

LES KOMA g⁺mbē : GENERALITES

Nous nous proposons, dans le présent chapitre, d'opérer un aperçu général de la société Koma, en exposant les principales caractéristiques de sa culture matérielle et non matérielle. Certains aspects simplement mentionnés au cours de cette présentation, réapparaîtront plus loin dans notre propos et seront développés à l'occasion.

2-1 Identification et Origines

Parmi les différentes interprétations avancées quant à l'origine du mot "KOMA", la plus largement admise l'attribuerait aux Samba. Dans leur langue, "KOMA" serait une façon péjorative de traduire "sauvage", en référence à l'ensemble des ethnies vivant depuis longtemps dans les hauteurs du massif. Ce nom, repris et avalisé par les autorités coloniales, se révèle être un ethnonyme qui regroupe 4 entités ethniques, certes distinctes par la langue et quelques particularités culturelles, mais finalement très proches de par leurs rapports de voisinage et leur stratégie de subsistance commune.

Les quatre groupes, répartis en secteurs géographiques bien délimités, sont :

- les Dóobē à l'est, dans la région de Komboro ;
- les Gímbē (*), localisés au centre du massif ;
- les Gāmmē (ou Pānbē), qui occupent la partie la plus occidentale des Alantika ;
- les Rítíbbē, actuellement résidents de la plaine qui longe le Faro, mais qui proviennent de villages situées entre les domaines dóobē et gímbē.

Ces noms sont ceux que chaque groupe utilise pour s'autonommer, mais chacun recourt à des patronymes qui lui sont propres pour nommer les autres Koma. Il en va de même en provenance des sociétés "périphériques" : certains noms d'origine foulbé, comme "Kaddam"- qui signifie "ocre" - pour les Gímbē et "Kompana" pour les Gāmmē, sont d'audience assez large.

.../...

(*)

Nous adoptons définitivement cette transcription de "Gímbē" car c'est celle qui transcrit de manière la plus rigoureuse la prononciation du nom. Pour plus d'éclaircissements sur la transcription phonétique adoptée tout au long de notre propos, cf. Annexe 2-1 .

Cette distribution géographique franche a privilégié certains axes d'échanges et d'influence entre chaque groupe koma et ces voisins immédiats. Ainsi, les Dóobē ont d'étroits contacts avec les Véré, au point qu'ils leur sont fréquemment assimilés ; les Gāmmē, à l'autre bout du massif, sont dit "sambaïsés", tant sont étroits leurs contacts avec les Samba ; les Rítíbbē sont, de par leur situation, les plus exposés à l'influence culturelle peule ; les Gímbē enfin, étant donnée leur position centrale, ont les autres Koma pour principaux interlocuteurs. Le contact avec les Gāmmē s'effectue par la montagne, au niveau du village mixte de Koye (cf. plan en Annexe 6), tandis que les échanges avec les Rítíbbē s'opèrent en piémont au niveau du village de Bimlerou (cf. Carte n° 3).

Chaque ethnie koma possède son parler propre. Ces langues, apparentées à celles des groupes ethniques voisins, composent un sous-groupe de la grande famille linguistique "Adamawa-Oubanguienne" (*). Elles se situent en fait à la limite des "langues et des dialectes" : l'intercompréhension est dans certains cas totale, notamment entre Gímbē et Rítíbbē. De surcroît, signalons des différences de parlers entre Gímbē de piémont et Gímbē d'altitude. Compte tenu du caractère notoirement conservateur des hauteurs, nous serions tentés de considérer le parler d'altitude comme plus "typique" et plus représentatif du parler originel.

Le recensement du canton de Wangay en 1953 par H. RELLY (op. cit.) estimait à un peu plus de 2 700 la population koma globale résidant au Cameroun. En l'absence de toute assistance sanitaire et médicale depuis cette époque, et si l'on prend en compte la mortalité élevée et la grande mobilité des Koma (plus nombreux en territoire nigérian), nous sommes en mesure d'avancer un effectif stabilisé à 3 milliers d'individus.

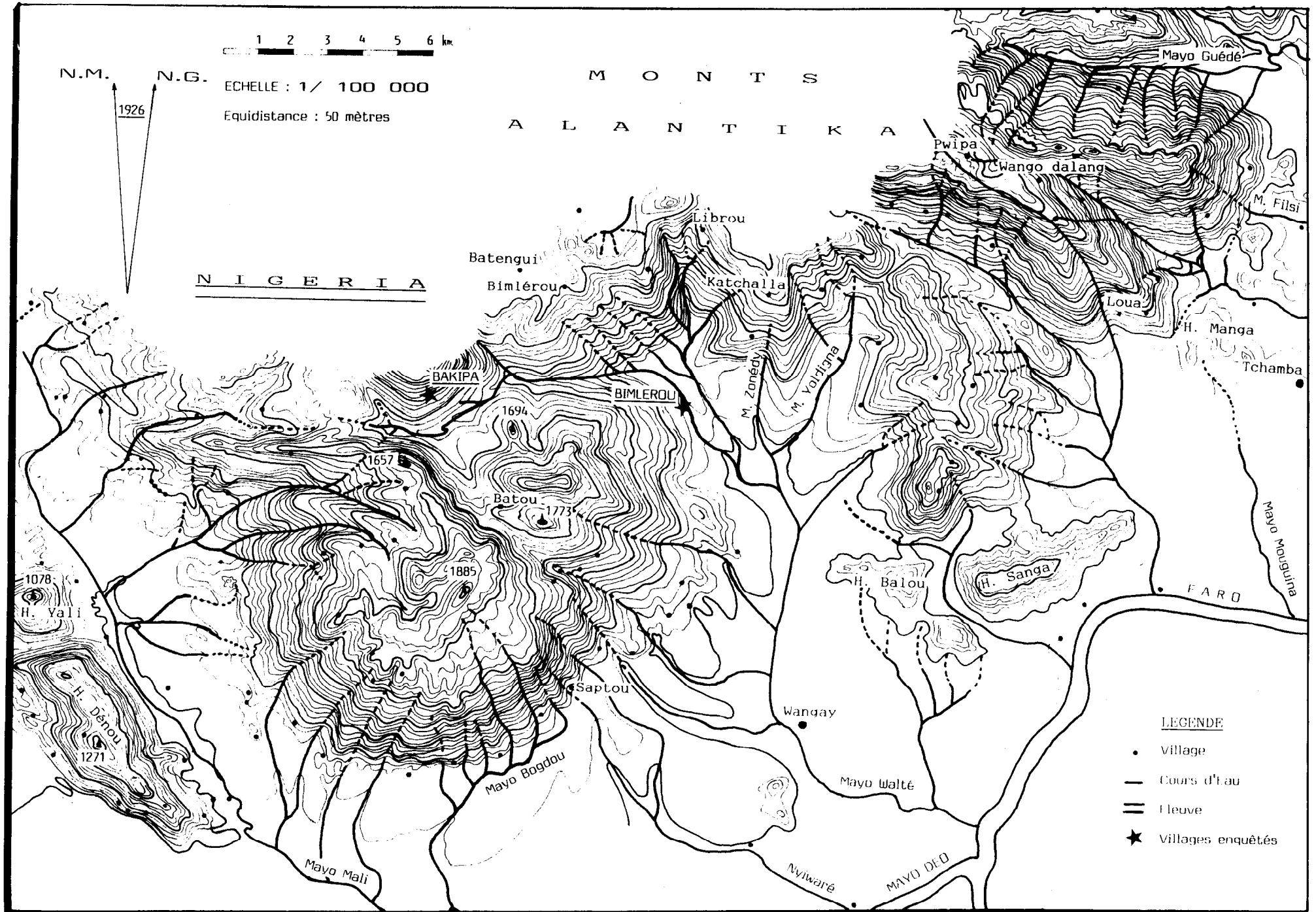
Il n'existe pas à l'heure actuelle de données tangibles permettant de faire le jour sur l'origine des Koma. Questionnés sur ce point, ils répliquent avoir toujours vécu en ces lieux. L'ancienneté de leur présence ne fait pas de doute, en témoignent les nombreux archaïsmes qui affleurent en certains points de leur économie.

.../...

(*)

Les langues koma sont le ndeera (Dóobē), le gímnímmē (Gímbē), le rítíbbē (Rítíbbē) et le gāmmē (Gāmmē). Elle constituent un sous-groupe du groupe "Vere-Duru".

CARTE n° 3 : CARTE TOPOGRAPHIQUE DES ALANTIKA
LOCALISATION DES VILLAGES D'ENQUETE



A. DOGARI (84, op. cit.), un historien nigérian, rapporte quelques légendes véhiculées au Nigéria, et supposées étayer plusieurs hypothèses d'origine (notamment sur le terme "Koma"), mais rien de bien solide ne s'en dégage.

Sur le plan de l'apparence physique, les Koma forment une population d'un gabarit relativement petit. Les femmes continuent d'adopter leur tenue originelle, à savoir des bouquets de feuilles, plusieurs ceintures de perles, des huiles vestimentaires et la poudre de kaolin (d'où le nom donné aux G⁺mbē par les Foulbè). Les hommes pour leur part, ont délaissé peu à peu le tablier de bandelettes de coton traditionnel au profit de la culotte occidentale, sous laquelle ils maintiennent toutefois le port de l'étui pénien. Certains hommes sont coiffés d'un bonnet - **kúsfíá wítíkā** - retombant "à la phrygienne", confectionné localement et teinté en bleu au moyen de *Tinctoria indigofera* (papilionacée).

2-2 Culture Matérielle

2-2-1 HABITAT

L'habitat koma conçu à l'échelle du foyer nucléaire, est concentré sur un cercle d'enclos unique (cf. Annexes 3 et 4 ainsi que les Photos n° 1,2,5,6). Cet enclos, dont la paroi d'enceinte se compose de panneaux de vannerie (ou sekko, pour reprendre l'expression fulfuldé courante) - **kílé** - ou de murets d'argile - **rāwómzē** // mur-argile //, s'ouvre toujours par une pièce-vestibule circulaire - **tārā** -. C'est la pièce communautaire où se déroule l'essentiel de la vie sociale ; la femme y prépare le repas consommé en ce même lieu. Une ouverture opposée à l'entrée conduit à une cour intérieure par laquelle on accède aux autres pièces de l'habitat : une chambre à meule - **náalrā** -, une ou plusieurs chambres suivant l'effectif de la famille, un poulailler (cf. Figure n° 8), dans certains cas une bergerie (cf. par exemple Annexe 3-2-9) - mais cette pièce se trouve en général hors de l'enceinte d'habitation (cf. Figure n° 9), et quelques greniers multipodes dans lesquels est emmagasinée la récolte.

En plaine, la cour intérieure est pourvue d'un auvent - **bákò** - qui abrite un foyer d'appoint. En altitude c'est l'intégralité de l'enclos qui se trouve recouverte d'une toiture de sekko (voir comparativement les Photos n° 5 et 6).

2-2-2 POSSESSIONS MATERIELLES

Nous nous limitons ici à un inventaire sommaire, car l'ensemble de ces objets est repris au fil de notre propos en fonction de leurs utilisations.

* Ustensiles de cuisines : canaris (à ouvertures étroites et effilées) pour le stockage des boissons , pots (à ouvertures évasées) pour la cuisson, jarres (à anses et à ornements punctiformes, rangées dans la case-vestibule) pour le brassage de la bière, et Calebasses de forme diverses, qui font office d'"assiette" et de louche.

* Outils aratoires (cf. 3-3-3) : différents modèles de houes, le bâton à fouir, l'herminette, la faucille...

* Instruments de prédation (cf. 4) à usage cynégétique et de collecte.

* Vannerie : divers outils de portage issus de la sparterie locale (paniers de récolte et de mil à germer, filtre à bière.)

* Tannerie : peaux vestimentaires, porte-bébé...

* Objets sacrés (voir ci-après et 3-8).

2-3 Culture Non Matérielle

2-3-1 POUVOIR

D'un point de vue politique, la société koma se présente comme originellement acéphale. Le concept de "chef" n'a été institué que récemment, et se cantonne à des tâches administratives (collecte d'impôts). Ce chef administratif assure le contact avec le "lamido", haute autorité de la communauté foubé sur laquelle les instances gouvernementales s'appuient pour affirmer leur présence dans les régions les plus enclavées du pays.

En réalité, une ébauche de pouvoir politique et décisionnel est assurée par un conseil collégial - *yalo* - composé de 9 "sages" qui comptent parmi les plus âgés de la communauté, et qui sont les détenteurs du pouvoir magico-religieux. L'accession à ce potentat divin repose sur un système de paliers initiatiques successifs qui jalonnent la vie de l'individu mâle. Le premier stade, voie d'accès incontournable au statut d'initié, est la circoncision.

2-3-2 RELIGION ET ORDRE MASCULIN

Les Koma Gímbē croient en une force céleste omnipotente créatrice de la nature et de la vie. Cette entité divine suprême est assistée d'esprits "subalternes" qui ne sont autres que les esprits des ancêtres-sages. Les hommes initiés les propitient et leur prodiguent un culte basé sur la conservation des crânes ancestraux (cf. Photo n° 16).

Les esprits ancestraux, garant des richesses dispensées par la nature et de la réussite humaine dans l'acquisition de ces ressources, sont sollicités à l'occasion de nombreux rites (agaires, cynégétique, initiatique, protecteurs...) qui jalonnent le cycle annuel. Ces forces - *kālbē* - hantent les zones habitées, les aires de cultures, les chemins, et élisent domicile sur les cultigènes (panicules de mil), dans les arbres, les cours d'eau et certains blocs pierreux singuliers par leur forme ou leur assise incongrue. Les Gímbē leur attribuent la production de plantes spontanées apparentées à certaines plantes cultivées - *kālb̄ rāmē* (*Tephrosia* sp. ?), *kālb̄ yāksē* (*Dioscorea dumetorum*), *kālb̄ bīilē* (*Dioscorea bulbifera*)...-

La sollicitation des esprits nécessite l'emploi d'objets sacrés dont la force magique est aussi hiérarchisée. La manipulation d'un de ces objets induit que l'initié a atteint le degré de connaissance requis pour chacun d'eux. Les sacra sont de nature très diverse : F. CHAMPION (88, op. cit.) les classe selon 5 catégories :

- les emblèmes ;
- les instruments de musique ;
- les sacra individuels ;
- les pierres ;
- les végétaux.

.../...

Nous nous attarderons un peu plus sur certains d'entre eux en abordant les rites agraires (cf. 3-8).

Seulement quelques fétiches "mineurs" (certains instruments de musique par exemple) sont dévoilés aux jeunes circoncis. La propriété et l'usage des plus puissants reviennent exclusivement aux sages, et particulièrement au chef religieux, maître d'oeuvre des grandes cérémonies. En cas de décès de ce dernier, ses sacra sont l'objet d'une cérémonie de passation de pouvoir, durant laquelle un nouveau chef religieux, choisi par le cercle collégial, prend possession de ses nouvelles fonctions. Le pouvoir des fétiches est "créé" et doit être régénéré avant chaque cycle agricole.

Ces objets détiennent de surcroît des propriétés devinatoires et thérapeutiques : leurs détenteurs - **géza** - peuvent localiser l'instigateur d'une malédiction - **yé ʒlɛnā** // maudire //. Dans pareil cas il n'existe d'autres remèdes que le pardon. Il est exprimé par la victime en tapant des mains, la tête rentrée dans les épaules et le front bas - **nák dūkɛnā** // mains-taper // -. Elle accompagne son geste de repentir par de la bière et le sacrifice d'un coq, qu'elle consommera avec le parent à l'origine de la malédiction. Au sein de l'organisation matrilinéaire de la société gĩmbē, semblable malédiction est particulièrement redoutée en provenance des tantes paternelles et maternelles, femmes à la fois craintes et respectées.

- les **géza** peuvent aussi secourir le transgresseur d'un interdit se trouvant alors sous le contrôle d'un fétiche. L'acte de guérison requiert aussi l'expression du pardon, accompagné d'un sacrifice (chèvre - volaille) et de bière qui seront consommés convivialement.

2-3-3 LA FEMME ET LA SOCIÉTÉ KOMA

En parallèle à l'organisation masculine, hiérarchique et gérontocratique, du pouvoir religieux, les femmes gĩmbē détiennent leur propre institution, fondée sur la fécondité.

Les jeunes filles subissent aussi une forme d'initiation, qui consiste en l'extraction des deux incisives centrales de la mâchoire supérieure, initiation sans laquelle elles ne peuvent prétendre au mariage. Les femmes possèdent leurs

objets sacrés propres : elles façonnent des poupées d'argiles sexuées - **wōmzē wā** // argile-enfant // - et des poteries anthropomorphes - **dóggɛ́ yírwāa** // pot-homme-enfant //. Les premières permettent de solliciter l'enfantement, et les secondes figurent les parents et sont dotées de pouvoirs thérapeutiques pour maintenir ces derniers en bonne santé.

Comme pour la détention polarisée du pouvoir religieux par le **yalo** masculin, la faculté de confectionner ces figurines n'est du ressort que de quelques femmes, dont l'épouse du forgeron, première potière du village. Cette fonction de potière est le répondant féminin aux fonctions du forgeron, individu un peu marginal qui officie comme sacrificateur et chef des coupeurs lors de la circoncision.

Ce pouvoir symbolique de fertilité, dévolu aux femmes, ne contre-balance nullement l'hégémonie masculine : les femmes sont considérées comme des non-initiés, elles sont maintenues à l'écart du déroulement des rites, et ne peuvent porter le regard sur les sacra. Elles contribuent néanmoins activement aux chants et danses collectifs inhérents à tout protocole cérémonial. Toutefois, les bouffons, garants de l'autorité masculine, sont là pour rappeler cet ordre établi, par leur comportement obscène et exhibitionniste - mais drôle et accueilli par des rires - à l'intention des non-initiés (*).

(*)

Les premiers administrateurs coloniaux à se rendre dans les Alantika, sont à l'origine du qualificatif "péteur" longtemps associé au nom des Koma. Ceci tient à l'accueil qui leur fut fait par les bouffons lors d'une tournée inopinée en pleine cérémonie rituelle. Aujourd'hui encore, cette dénomination racoleuse et irrespectueuse est reprise par les occidentaux avides d'"exotisme", alors que ce comportement anecdotique propre aux bouffons, est signalé dans nombre d'autres sociétés africaines.

- 3 -

AGRICULTURE DES KOMA gɛmbē :
ETUDE COMPARATIVE D'UN TERROIR
DE PLAINE ET D'UN TERROIR D'ALTITUDE

Nous nous proposons d'étudier plus en détail le système agricole Koma. Notre attachement à deux villages différents tient au fait que, malgré une stratégie agricole gĩmbē d'ensemble assez homogène, le système agraire connaît d'importantes nuances d'un village à l'autre, plus précisément entre villages de piémont et village d'altitude.

Deux raisons évidentes à ce dimorphisme : la première est d'ordre écologique. L'étude phytogéographique des Alantika (cf. 1 – 1) révèle deux écosystèmes bien différenciés. La deuxième est d'ordre socioéconomique. A défaut de parler de montagnes refuges, on peut en revanche parler, dans le cas des Alantika, de montagnes conservatrices, l'altitude induisant un isolement de fait, peu propice aux interférences économique, politique et culturelle exogènes.

Nous avons, pour chacun des deux villages, sélectionné 12 familles parmi les 24 foyers retenus pour le protocole lourd (cf. 6 – 1 et annexe 1). Nous nous sommes efforcé de choisir des foyers gĩmbē représentatifs de toutes les situations familiales : célibataires, monogames, polygames, migrants récents, jeunes, vieux, "conservateurs", "progressistes"...

3-1 Présentation des Villages d'Etude

3-1-1 FACIES DE PLAINE : BIMLEROU-BAS

Bimlerou est un gros village d'un peu moins de 200 habitants, dont l'habitat est très dispersé. Cependant il est possible d'opérer des regroupements d'enclos en quartiers, regroupements qui informent d'une parenté privilégiée ou d'une communauté d'origine. Le peuplement de Bimlerou serait relativement récent et progressif par vagues successives de migrations en provenance de villages d'altitude alentours toujours existants (Librou, Bimlerou-haut...) ou ayant existé (Mwaari...).

Avant d'être habité, ce glacis de piémont était une des aires de culture des habitants de Bimlerou-haut (d'où l'homonymie entre ces deux villages). Les chefs administratifs des deux Bimlerou sont d'ailleurs des frères utérins.

La Carte n° 4 donne une idée de la topographie générale autour de

la zone habitée et situe relativement les unes aux autres les aires de culture des 12 familles enquêtées. Le levé de parcellaire et un plan des différents enclos sont fournis en annexe 3.

Le tableau n°1 donne le recensement de Bimlerou de 1926 à nos jours. Compte tenu de l'origine récente du village, nous supposons que les données antérieures à 1953 se réfèrent pour l'essentiel à Bimlerou-haut (l'effectif de Bimlerou-haut en 87 est de 60 habitants). Sur les anciennes cartes d'état-major et au 1/200 000°, à Bimlerou-bas correspondent des micro-concentrations d'habitats regroupées sous les noms "Wangay-païen" et "Dopa". En 1953 l'effectif de ces concentrations de piémont était de 81 habitants.

TABLEAU n° 1 : RECENSEMENT DE BIMLEROU

ANNEE	ADULTES		ENFANTS		VIEILLARDS		TOTAL
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
1926	62	52	14	10	1	-	139
1932	44	48	21	-	-	-	113
1936	30	31	11	3	1	2	78
1941	42	36	6	8	1	1	94
1944	42	26	33	5	2	5	83
1946	42	26	33	5	2	5	83
1953	22	33	7	13	3	-	87
1987	35	54	41	32	4	6	172

D'après H. RELLY , 1953

ENFANTS : - de 15 ans ; VIEILLARDS : + de 60 ans

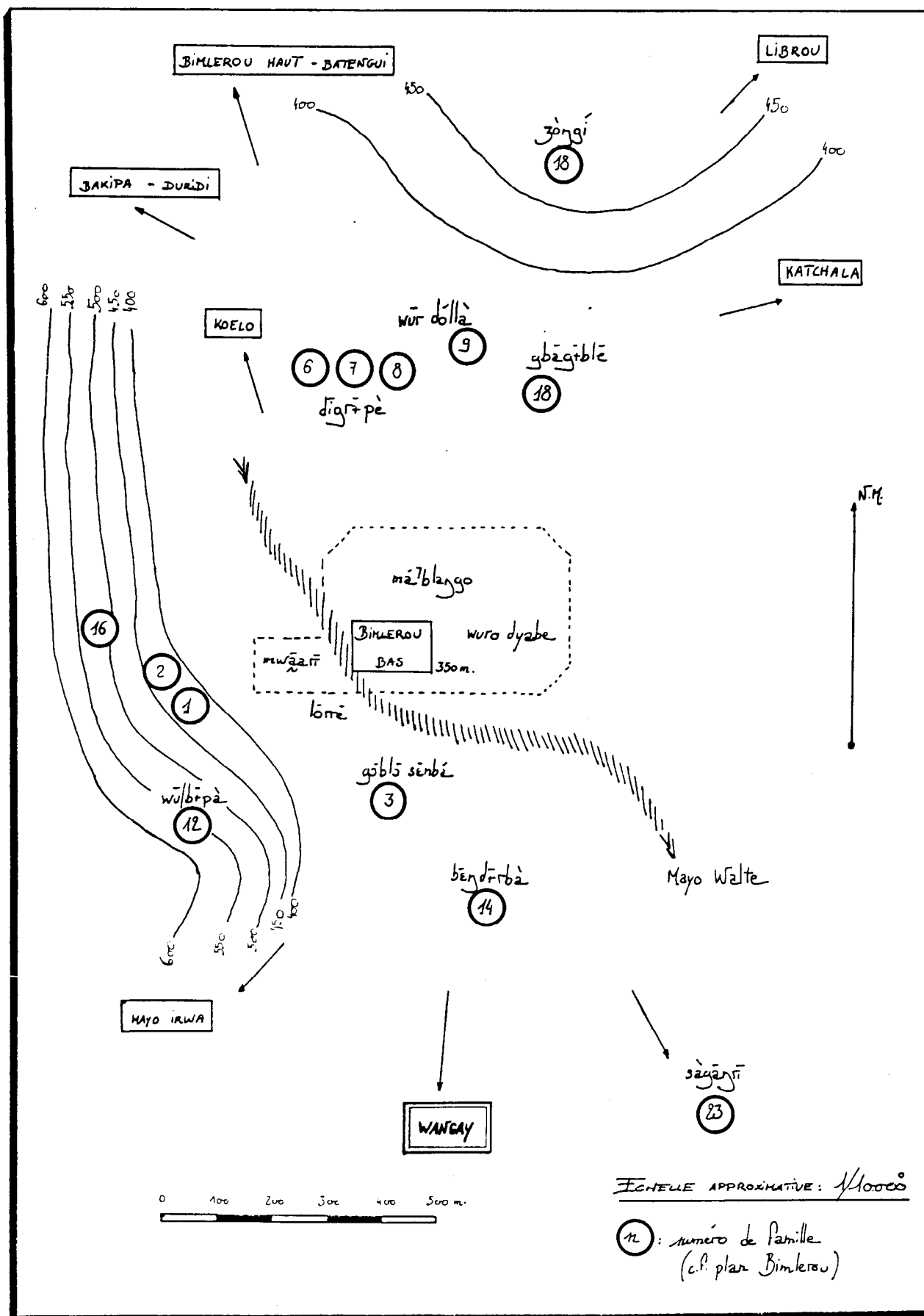
3-1-2 FACIES D'ALTITUDE : BAKIPA

Bakipa est un petit village perché mille mètres plus haut que Bimlerou et à 3 heures de marche de ce dernier. L'habitat est plus concentré et se répartit sur deux quartiers séparés par un dénivelé de plus de 50 mètres. La présence d'arbres sélectionnés reliques (cf. 3-7) témoigne d'une occupation humaine fort ancienne. Autre témoignage de ce peuplement ancien est la difficulté d'obtenir des générations actuelles une explication satisfaisante du sens des "lieux-dits", noms attribués au paysage par les ancêtres, et dont la signification se serait perdu au fil du temps.

.../...

8

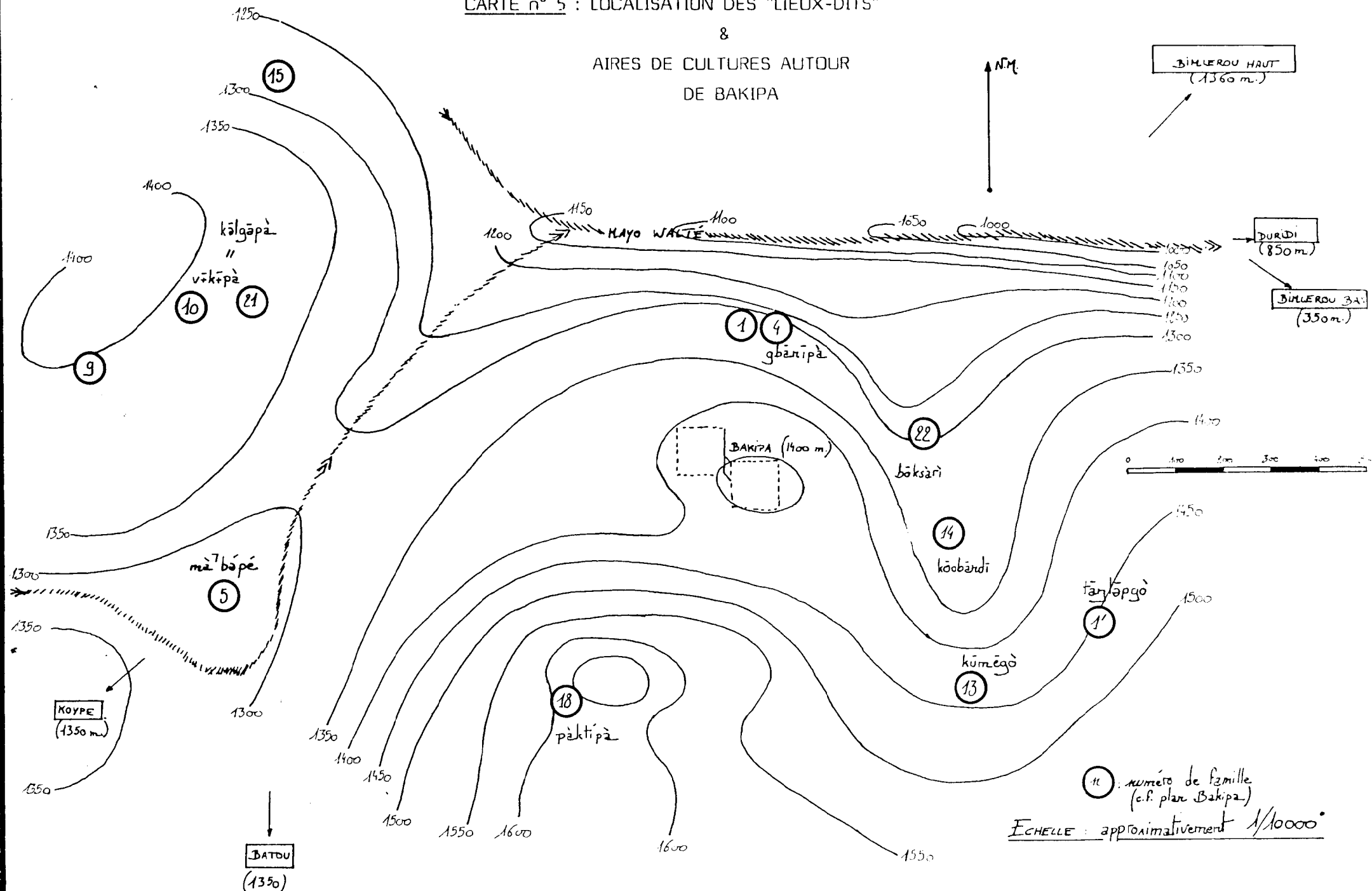
AIRES DE CULTURES AUTOUR
DE BIMLEROU-BAS



CARTE n° 5 : LOCALISATION DES "LIEUX-DITS"

8

AIRES DE CULTURES AUTOUR
DE BAKIPA



Bakipa étant peu exposé aux influences extérieures (*) nous aurons tendance à prendre ce village comme référence de la culture gɛmbɛ originelle. La Carte n° 5 fournit la topographie environnante et localise les aires de cultures. Le levé de parcellaire et le plan du village correspondants se trouvent en annexe 4.

Le tableau n° 2 donne le recensement. Compte tenu de la mobilité des Koma gɛmbɛ, ces recensements, qui ne sont que des déterminations ponctuelles d'effectifs, fournissent juste un ordre de grandeur. Ils ne rendent pas compte de la dynamique des flux (notamment la fuite des résidents à l'arrivée de l'administrateur colonial !).

TABLEAU n° 2 : RECENSEMENT DE BAKIPA

ANNEE	ADULTES		ENFANTS		VIEILLARDS		TOTAL
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	
1926	-	-	-	-	-	-	-
1932	10	11	7	-	-	-	28
1936	5	5	1	1	-	-	12
1941	5	2	4	6	-	3	20
1944	11	11	7	13	-	-	42
1946	11	11	7	13	-	-	42
1953	16	14	10	4	-	-	44
1987	24	28	24	17	1	1	95

D'après H. RELLY , 1953

ENFANTS : - de 15 ans ; VIEILLARDS : + de 60 ans

.../...

(*)

Mentionnons néanmoins la présence d'une chapelle (cf. annexe 4-1-2), témoin du passage des prêtres de l'église presbytérienne de Ngaoundéré au début des années 80. Ne lésignant pas sur les moyens, ils n'hésitèrent pas à recourir à l'hélicoptère et descendre ainsi du ciel pour venir prêcher la parole de leur Dieu. Les Koma n'en ont finalement retenu que le folklore et un nouveau... prénom : un des enfants de Bakipa, né à cette occasion, s'est vu affûblé du nom "hélicoptère" !

TABLEAU n° 3 : DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES PAR FAMILLE

Nom du C.d.F.	Nbre Epouses	Effec Fam.	Nbre greniers	Nbre chiens ♂ ♀	Nbre peules ♂ ♀	Nbre chèvres	Nbre bovins	sacri fice bovins?
<u>BIMLEROU</u>								
KORI	1	6	6	-	?	-	-	non
BONGI	1	5	3	- 1	1 3	-	1	non
TAAKU	1	9	3	3 3	2 7	1	-	non
SAKTOMZE	2	5	3	-	1 8	9	-	non
DONGSWOL	1	6	3	2 -	?	10	1	non
DIGWAL	1	2	3	-	1 4	2	2	oui
WALTU	1	6	3	2 1	3 11	11	-	non
POPKU	1	7	3	3 1	1 3	3	-	non
WOTTI	1	6	4	-	2 2	3	-	non
LAMTI	1	5	6	?	?	8	-	oui
ZANGU	1	3	5	?	?	?	-	non
ZEPSI	2	6	6	-	1 2	7	2	non
<u>BAKIPA</u>								
BATOA	1	4	3	-	1 3	2	-	oui
SAAGYOS	-	1	2	1 -	1 2	-	-	non
PIZOEL	1	3	3	2 -	-	1	-	non
DONGZI	1	6	12	1 2	3 3	5	-	oui
LOPUA	2	7	15	- 4	2 2	9	-	non
KUGAL	1	3	3	- 1	1 1	2	-	non
GADZERE	2	4	4	- 1	- 3	8	-	non
MALI	1	5	2	1 -	-	-	-	oui
ZATAO	1	9	4	2 -	-	1	-	oui
ZIDDA	1	7	7	-	1 3	2	-	oui
AOUDI	1	3	3	-	1 5	3	-	non
BAMANGA	1	3	3	1 -	1 -	-	-	non

Les Tableaux n° 3 (ci-dessus) et n° 4 (ci-après) synthétisent certaines informations d'ordre social, économique et agricole, concernant les 24 familles nucléaires retenues dans le cadre de notre étude de terroir - ces foyers ne représentent qu'une fraction de l'échantillon suivi dans le cadre du protocole pluridisciplinaire (cf. Annexe 1) -. Certaines données de ces tableaux ne sont pas d'un intérêt forcément évident à ce stade de notre propos ("sacrifice bovin" ; "nombre d'entraide"). Elles sont néanmoins éclaircies et justifiées par la suite.

TABLEAU n° 4 : DONNEES AGRICOLES PAR FAMILLE

Nom du C.d.F.	Nbre champs	dist. en mn.	surf. en m2	tran-sect	Année cons.	Nbre sarcl.	semis V/O	champ lég.	champ tub.	Nbre entraide
<u>BIMLEROU</u>										
KORI	1	5	24000		3	3	V			2
BONGI	1	5	18250		6	3	V	X		-
TAAKU	1	10	8300	X	4	3	O	X		2
SAKTOMZE	1	15	10550	X	3	2	O	X		1
DONGSWOL	2	10	13950		2	3	O	X		-
		2	2275	X	6	3	O			1
DIGWAL	1	10	19025	X	5	3	O			3
WALTU	3	3	2125		?	3	O	X	X	-
		10	9800	X	1	3	V			1
		20	10050		4	2	O			-
POPKU	1	25	31900		3	2	V		X	1
WOTTI	1	20	17150	X	5	3	O	X	X	2
LAMTI	2	3	2150	X	6	3	O			-
		15	9725	X	6	3	O			2
ZANGU	2	15	5400		?	?	V	X	X	?
		15	36800		?	?	V			?
ZEPSI	2	5	1925		3	3	O			-
		35	31300	X	3	3	O			1
<u>BAKIPA</u>										
BATOA	1	5	20425	X	5	4	V	X		-
SAAGYOS	1	20	6425		1	3	V			1
PIZOEL	1	5	21000	X	3	2	V	X		-
DONGZI	1	20	37000	X	4	3	V/O		X	2
LOPUA	2	35	1100	X	?	2	O	X		-
		35	37000		6	4	V			1
KUGAL	1	30	10950		1	2	V	X		1
GADZERE	1	10	25165		3	3	V	X		-
MALI	1	10	29900		3	3	V			-
ZATAO	1	30	7400	X	5	4	V/O			2
ZIDDA	1	25	33700	X	7	3	V	X		-
AOUDI	1	25	17050	X	4	2	V	X		1
BAMANGA	1	10	19050		5	3	V	X	X	1

V : Volée O : Ordonné

3-2 Parcelles et Plantes Cultivées

3-2-1 CHAMPS DE MIL - CULTURES ASSOCIEES

L'agriculture des Koma gímbē, bien que basée sur l'association de cultures, reste foncièrement tributaire d'une culture principale : le mil. Plus qu'un simple "aliment de base" - expression un peu trop restrictive qui maintient la notion d'aliment dans un cadre strictement nutritionnel - nous qualifierons plutôt cette grande céréale de "super aliment culturel" - expression empreinte d'une dimension suffisante pour rendre compte de l'impact du mil dans l'organisation sociale et religieuse des Koma -. C'est le cycle végétatif du mil qui conditionne le système agricole et la plante proprement-dite sert de pivot aux principaux rites agraires (cf. 3-8).

Le "mil" est en fait un terme générique regroupant des cultigènes différents. Tout comme les montagnards des monts Mandara voisins, les Koma cultivent le mil dit "de saison des pluies", auquel conviennent la majorité des sols. Semés à l'arrivée des pluies, ces cultigènes sont récoltés au début de la saison sèche.

La société gímbē les distinguent comme suit :

- **tól fāntē** (*Sorghum caudatum* de montagne) est un sorgho rustique à cycle végétatif long. Adapté aux lithosols, il se cultive sur arènes de pentes et sur les colluvions de piémonts. Les caryopses groupés en panicule compacte sont communément rouges (**yāptē/yābrē**) ou blancs (**vūt-tē**). Malgré sa rusticité, ses exigences agronomiques rendent sa culture difficile en zone d'altitude dégradée. Le sorgho hâtif - **ġēntē** - bien que cultivé, est peu sollicité : la boule préparée à partir de sa farine ne répondrait pas aux normes d'appétance gímbē.

- **tól yērē** (*Pennisetum typhoides*) ou mil pe nicillaire est moins exigeant et se contente de sols pauvres. Il est donc abondamment cultivé sur les sols dégradés d'altitude. Les caryopses de couleur blanche sont regroupés en de longues panicules oblongues qui ont valu à cette graminée le surnom de "mil chandelle".

L'absence de vertisols lithomorphes dans le massif prohibe toute cul-

ture de mils "de saison sèche" (*Sorghum durra* et d'autres sorghos de l'espèce "caudatum") ou mils dits "repiqués", dont la pratique est largement répandue dans la plaine soudano-guinéenne du Nord-Cameroun.

Par souci de sécurité alimentaire, les mils sont systématiquement en association avec d'autres cultures. Cette association se retrouve dans la composition des repas, généralement constitués de deux plats complémentaires : la boule et la sauce (cf. 6-2).

Si certains de nos transects (cf. annexes 3 et 4) ne semblent révéler que du mil, ce n'est pas qu'il est cultivé seul, mais plutôt que l'abondance des graminées sauvages avant le premier sarclage a gêné l'identification des jeunes plants alors peu reconnaissables. Les plantes secondaires présentes soit de façon diffuse dans les parcelles, soit groupées en mini-jardins bien localisés (dans ce dernier cas, le transect tracé selon une direction tout à fait aléatoire pouvait ne pas les prendre en compte), sont les suivantes :

° Autres graminées

- L'éleusine (*Eleusine carocana*) - **sēɛlɛ** - petite céréale robuste rencontrée chez la plupart des montagnards du Nord-Cameroun. Cette plante peut être qualifiée de "relique" car elle fait l'objet d'une culture très ancienne, dont l'importance s'infirme en piémont au profit de plantes introduites. Mieux représentée en altitude, son association privilégiée avec *Pennisetum typhoides*, de par ses faibles exigences pédologiques, est largement admise.

- Le maïs (*Zea mays*) - **bītɛlɛ** - bien que présent dans les champs éloignés, s'affirme surtout comme culture d'enclos. Les Gĩmbɛ cultivent des variétés rustiques hâtives et tardives, ainsi que , depuis peu, un maïs tardif à épi long et grain blanc, provenant du Nigéria et distribué aux planteurs par la SODECOTON. Les Koma nomment cette variété exogène par son nom Haoussa - **wāsángúná** -. Cette variété ne se rencontre qu'en plaine.

- Le riz (*Oriza sativa*) - **māa tōrɪyō** (mot fulfuldé) ne fait pour l'instant qu'une apparition bien timide en plaine. Il n'est guère cultivé que par le chef administratif de Bimlerou qui, de par son statut d'intermédiaire avec le lamidat, est le plus exposé et le plus réceptif à la culture foubé.

° Amaranthacées

Cette famille regroupe un certain nombre de plantes légumières des genres *Amaranthus* - **rāabízē** - et *Celosia* - **dōngbís** - dont certaines sont d'introduction récente (*Amaranthus hybridus*, mentionné en altitude).

° Convolvulacées

La patate douce (*Ipomea batatas*) - **dāṅkālīyō** - est, elle aussi, d'introduction récente, et se rencontre indifféremment en plaine et sur les pentes. D'autres espèces du genre *Ipomea* sont présentes à l'état sauvage. Leurs fibres sont utilisées en sparterie locale.

° Cucurbitacées

Nous en avons dénombré plusieurs, mais seule la courge (*Cucurbita maxima*) - **bílē** - et éventuellement le concombre (*Cucumis sativus*) sont cultivés dans les champs éloignés. Les graines, utilisées comme condiment, sont stockées et consommées toute l'année.

° Cypéracées

Le souchet (*Cyperus esculentus*) - **zēn / zīān** - est aussi une culture anciennement implantée. Outre le souchet cultivé, les Koma récoltent aussi, en fin de saison des pluies, le souchet sauvage - **zṛgā** - qui envahit les jachères sur sol épuisé et constitue un appât de choix pour la capture d'oiseaux (cf. 4-2-1).

° Labiatae

Cette famille ne comprend que des plantes à intérêt alimentaire aujourd'hui bien mineur : les colesus (*Coleus dazo* - **báktā** - et *Coleus dysenterius* - **ḡálē** -) ; *Hyptis spicigera* - **sīmsīmā** - qui autrefois a dû tenir une place plus importante comme source de matière grasse ; *Ocimum canum* - **wōḡtémā** -.

° Malvacées

Les principaux représentants sont les plantes légumières du genre *Hibiscus* aussi utilisées pour leurs fruits (le gombo, *Hibiscus esculentus* - **zṛṛ-1ē** -) et leurs graines (l'oseille de Guinée, *Hibiscus sabdariffa* - **zēḡbízē** -). Ces cultigènes sont aussi présents en jardin d'enclos.

° Papilionacées

- L'arachide (*Arachis hypogea*) - **lāʔlīgō** - est d'apparition récente et se cantonne en piémont.

- *Crotalaria* sp. - **ḡōʔlī** - est autant présent en plaine qu'en altitude.

- les Vigna. Pour le niébé (*Vigna unguiculata*) - **yāʔlē** - les Koma distinguent une variété locale rampante - **gʔmbʔ yāʔlē** - et une variété introduite épigée cultivée par les Samba - **bēŋbʔ yāʔlē** -. Le pois de terre (*Vigna subterranea*) - **lāʔlīk gʔmbīgō** - est aussi présenté comme local et cultivé depuis longtemps. Un autre vigna - **yédāŋgā** - a été observé en altitude. Il s'agit d'un haricot, mais il n'a pas été identifié avec plus de précision. Bien que présents en cultures associées dans les champs de mil, les vigna font surtout l'objet de petites parcelles de légumineuses bien différenciées.

° Pédaliacées

Mentionnons *Ceratotheca sesamoides* - **sōorā** - présent sur les deux faciès, et pour lequel cohabitent clones cultivés épigés et clones sauvages rampants ; et le sésame (*Sesamum indicum*) - **zāam** - qui comprend plusieurs variétés que les Gʔmbē classent selon la couleur des graines.

° Taccacées

- *Tacca involucrata* - **dúglʔ sʔnā** - est une plante herbacée annuelle d'intérêt alimentaire mineur chez les Koma, comparé à la position que peut occuper cette plante dans la stratégie alimentaire de certaines ethnies tchadiennes de plaine comme les Masa.

Le champ de mil lointain - **yōgō** - s'affirme avant tout comme un lieu de production dont l'unique fonction est de contribuer à la quête de nourriture. Sa distance par rapport à la concession est très variable (cf. Tableau n° 4). Exprimée en temps cette distance semble plus importante en écosystème de pente qu'en écosystème de plaine (cf. Tableau n° 8). Ceci peut s'expliquer par l'état général dégradé des sols d'altitude, qui conduit à ouvrir des parcelles de plus en plus éloignées de l'habitat. Cette différence de durée doit être cependant relativisée par le fait que le terrain d'altitude est plus accidenté et la

progression est de fait malaisée.

En revanche, la pente proprement-dite intervient modérément sur le temps consacré au déplacement. L'importante capacité physiologique des Koma (*) et leur adaptation biologique à la contrainte de pente font que, en l'absence de charges, ils se meuvent presque aussi aisément en terrain pentu qu'en terrain plat.

3-2-2 CHAMPS SECONDAIRES - CULTURES SPECIFIQUES

Ces parcelles, secondaires par leurs faibles surfaces, sont néanmoins d'un intérêt de premier ordre dans l'alimentation koma.

° Champ de Légumineuses

Les légumineuses sont le répondant alimentaire au lestant énergétique qu'est la boule de mil, dans une alimentation relativement pauvre en protéines animales. Chaque légumineuse peut être cultivée en parcelles monospécifiques, mais là encore, le principe de l'association, qui se dégage comme une constante de la société koma, s'impose sur ces parcelles modestes. Les principales plantes concernées sont l'arachide en plaine, le pois de terre, le niébé (ou haricot) et l'oseille de Guinée.

° Champ de Plantes à Tubercules

Ces parcelles différenciées concernent la patate douce et surtout le manioc (*Manihot esculenta*) - **bàayō** -. La patate douce, qui se conserve mal sur pied, doit être déterrée assez rapidement et consommée dans la foulée. Le manioc en revanche, de par son cycle annuel, est maintenu et stocké sur pied tout au long de la saison sèche, ce qui justifie qu'il soit cultivé à part. Les Gímbē doivent enclore la parcelle de manioc - **bàgōlé** // manioc-abri// - au moyen de branches d'épineux (*Acacia* sp.) pour le protéger des animaux domestiques en pâturage libre.

.../...

(*)

cf. PASQUET (P.) 1988 La capacité de travail des Koma du Nord-Cameroun
Bulletins et Mémoires de la Société d'Athropologie de Paris (soumis à publication)

3-2-3 JARDINS D'ENCLOS

Bien qu'il s'agisse parfois de parcelles aussi grandes que les champs éloignés (Plus de 8 000 m² en piémont) nous préférons recourir au terme jardin - que les Gĩmbē nomment **gĩlē** et distinguent bien du champ **yoŋgō** - Le jardin s'affirme plus comme un lieu de consommation que comme un lieu de production. A ce titre il peut être considéré comme "improductif" dans le sens où il constitue un sous-système spécialisé, usant partiellement des forces de production à des fins, certes, de production, mais aussi d'agrément, d'ornement, voire même d'acclimatation (pépinières) et d'expérimentation (essai de plantes exogènes). Situé à proximité immédiate de l'habitat, il est une partie indissoluble de l'établissement familial et, pour paraphraser M. GISPERT, symbolise le lieu de consécration des liens familiaux. Il est aussi le site privilégié de pratiques magico-religieuses.

Son association étroite avec l'habitat lui confère un caractère de quasi-permanence qui exige en retour une restitution de la fertilité. L'arboriculture y occupe une fonction de premier ordre. Les champs secondaires bénéficient des soins apportés au jardin d'enclos, d'où leur juxtaposition périphérique, voire leur inclusion dans les limites du jardin.

Les cultigènes présents sont, pour une large part, les mêmes que ceux inventoriés dans les champs éloignés. Les plantes plus spécifiques au jardin sont les suivantes :

° Cucurbitacées

Les calebassiers (*Lagenaria* spp.) - **kār díkō** -, la pastèque (*Citrullus vulgaris*) - **s̄nlē** - et le melon (*Cucumis melo*) - **bíl díkō** - sont plantés le long de l'enceinte habitée, qu'elles utilisent comme support.

° Dioscoréacées

Les dioscoréacées ou ignames (terme générique **māabō**) sont très nombreuses. Les Koma bouturent en haies les espèces cultivées (terme générique **māpzumbō**) et les classent selon 2 catégories : **māpkāgā** // igname-sucrée // et **māpzūb̄lā** // igname-amère // suivant la teneur en toxines cyanogènes qui conditionneront le mode de cuisson (cf. 6-2).

.../...

Les ignames les plus communément cultivées sont *Dioscora alata*, pour laquelle nous avons répertorié plusieurs variétés plus ou moins riches en anthocyane (*), *Dioscorea abyssinica*, *Dioscorea bulbifera* et *Dioscorea dumetorum* (cf. Photo n° 10). Ces deux dernières espèces existent aussi à l'état sauvage, mais ces clones sont très toxiques et, de fait, interviennent peu dans l'alimentation humaine, sauf cas de pénurie extrême.

° Euphorbiacées

Mentionnons le manioc arbustif pérenne - **bàyzūbɿlā** // manioc-amer //, trop lignifié pour être consommé, mais qui intervient parfois dans le procédé de préparation de la bière de mil (cf. 6-2-4) et le ricin (*Ricinus communis*) - **dēnlé** - duquel les Gɿmbē extraient depuis fort longtemps une huile à usage vestimentaire.

° Malvacées

En plus des plantes déjà mentionnées, il est possible de rencontrer dans certaines concessions quelques plants de coton pérenne (*Gossypium* sp.) - **kōngíl díkō** -.

° Solanacées

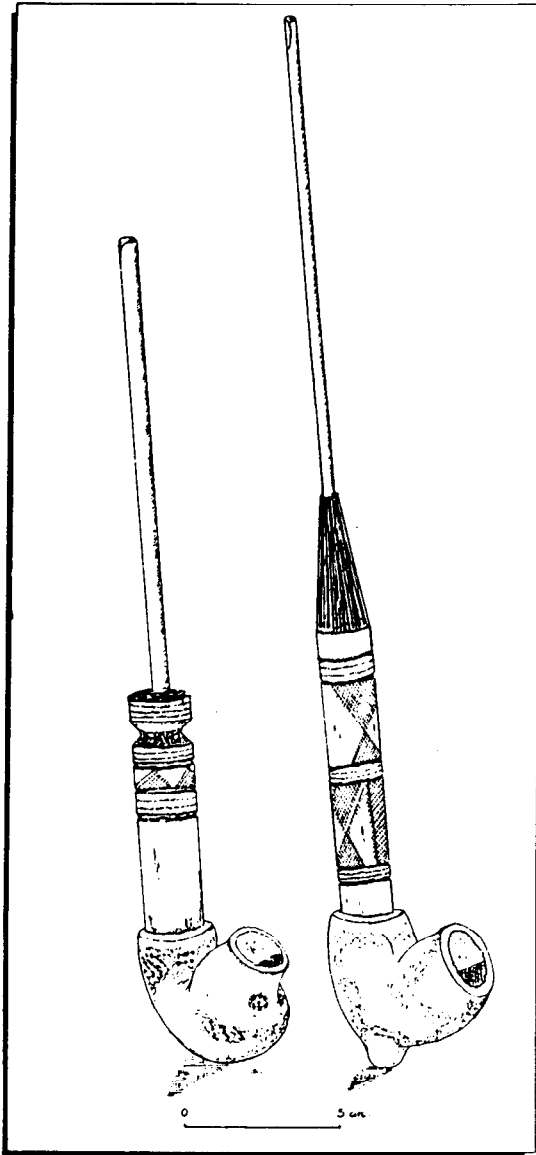
Cette famille comprend les aubergines (*Solanum* sp.) à caractère alimentaire (*Solanum aethiopicum*), ornemental (*Solanum dasyphyllum*), voire rituel (*Solanum mammosum* -?-) ; des pimentiers (*Capsicum frutescens*) - **bàɿtālā** - plantés à l'intérieur de l'enceinte habitée - les gros piments des Foulbé (**gānā**) font une apparition massive dans les enclos de piémont - ; le tabac, (*Nicotiana rustica*) a remarquablement réussi son introduction récente (les Gɿmbē l'appellent simplement **tàabá**) et est cultivé en proportion suffisante pour engendrer un petit commerce. Le tabac est fumé à la pipe indifféremment par les individus des deux sexes, mais homme et femme ont leur pipe respective. La pipe koma (cf. Figure n° 1) est composée de 3 pièces distinctes (tuyau de laiton, embout de roseau, corps de pipe en terre cuite) qui relèvent chacune d'un artisan différent.

.../...

(*)

La variété **bāyāngā** aux petits tubercules très violacés est destinée à un usage exclusivement sacrificiel. Il en va de même pour l'espèce non identifiée **māpyírwāa** (cf. 3-8-2).

FIGURE n° 1 : PIPES G⁺mbē - kúnsà -



wàap̄p kúnsà

pipe homme

nésēp kúnsà

pipe femme

3-3 Technique Culturelle

3-3-1 LES SOLS

Si l'on s'attarde au vocabulaire utilisé par les Koma G⁺mbe pour qualifier un sol - **yéptè** - il apparaît que le critère de fertilité n'est pas pris en compte. Le corollaire à cette remarque est que les Koma ne font pas correspondre un type de culture à un type de sol particulier. Tout juste sera pris en compte la proportion de rochers dans la parcelle afin, le cas échéant, d'accroître en conséquence la superficie pour pallier la baisse de densité occasionnée. La nature d'un sol n'influe jamais dans l'attribution d'un toponyme à un site.

.../...

Pour dénommer un sol, les Koma se réfèrent à ses caractéristiques physiques apparentes (couleur, structure) et secondairement à sa localisation (pente, piémont). Ils savent en outre estimer son degré d'épuisement en se référant à la végétation spontanée. Les principales plantes témoins d'un sol épuisé sont le striga - **yéemé** -, *Piliostigma reticulatum* - **bàndá** -, le souchet sauvage (*Cyperus esculentus*) et certaines espèces arborées (*Anogeissus leiocarpus*, les Combretum, *Terminalia* sp....). Le Tableau n° 5 reprend les principaux sols perçus par les Gímbé.

TABLEAU n° 5 : CLASSIFICATION DES SOLS PAR LES KOMA Gímbé

STRUCTURE	COULEUR	SITE	EAU
Sable yéptè wǎlírē	Noir yéptè níirē	Montagne yéptè gākābírē	Source yéptè māl
Rocaille yéptè kpókə	Rouge yéptè yaba	Plaine lǎngà yéptè	
Lisse yéptè yélírē			
Graveleux yéptè máabéllō			

3-3-2 RESTITUTION DE LA FERTILITE

Le nombre moyen de cycles agricoles consécutifs couverts par une parcelle est de 6. Cette phase de mise en culture est généralement suivi d'une jachère quinquennale. Ces valeurs sont cependant variables car le renoncement à un champ n'est pas tant lié à son taux de fertilité qu'à la réussite de la récolte, même si dans notre mentalité d'"Occidental", ces deux notions sont corrélées. Un échec de culture, que nous serions tentés d'analyser d'un point de vue agronomique, peut pour un Koma trouver sa signification dans la vie rituelle de ce dernier.

Les jachères sont le site privilégié de pâturages pour le bétail, et sont brûlées régulièrement de sorte à favoriser le regain. L'existence de ces

jachères quinquennales et une perception toute relative de la notion d'épuisement d'un sol, explique que les Koma n'opèrent aucune rotation de cultures. Tout juste enregistre-t-on, après trois ans de culture, un déplacement de l'équilibre *Sorghum caudatum* / *Pennisetum typhoides* au profit du second, en écosystème de plaine.

En altitude, compte tenu de la pauvreté du peuplement arboré, et de la combinaison des érosions éolienne et hydraulique, les jachères ne permettent pas à restituer une fertilité suffisante pour permettre la culture du sorgho.

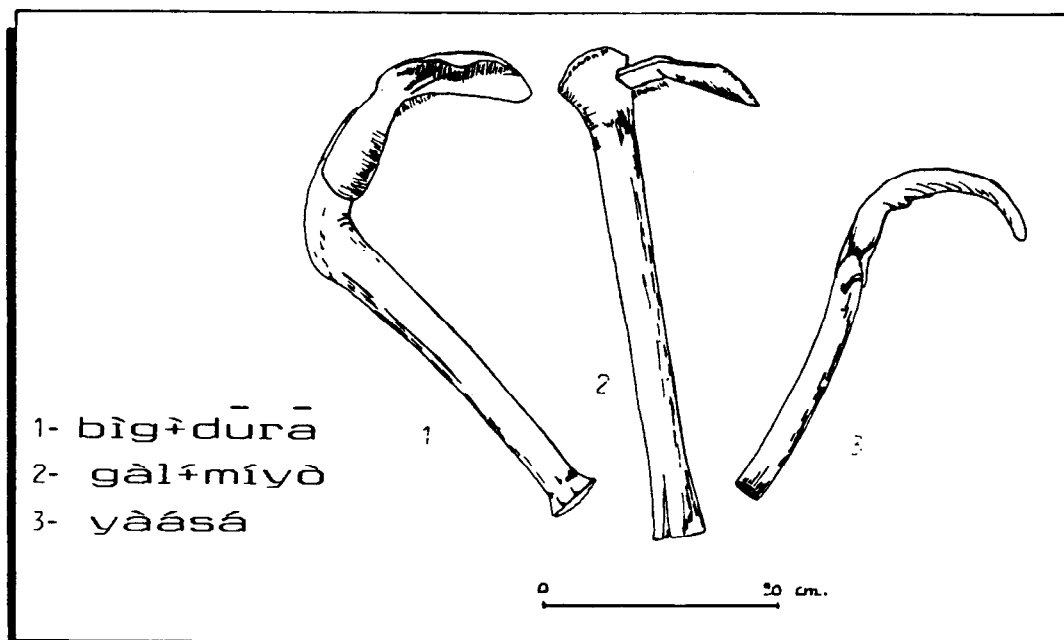
En plaine un petit enrichissement est fourni en cours de cycle agricole par, d'une part, le brûlis des résidus de récolte qui précède les semailles, et, d'autre part, la pratique du buttage et du billonnage (apport d'engrais vert par enfouissement des mauvaises herbes sarclées).

Au niveau des jardins d'enclos la mise en culture permanente exige une restitution continue de la fertilité du sol. Cette dernière est facilitée par le fait que l'habitat est toujours stabilisé sur un relief relativement plat, renforcé, si besoin est par un terrassement (remblais aplani et maintenu par des pierres) dont le maintien est assuré par des arbres (qui limitent l'érosion et améliorent les qualités agronomiques du sol) et les haies de dioscoréacées. De surcroît, les Koma recourent à la fumure organique domestique à la fois spontanée (déchets domestiques - *yínzē* // saleté // -, animaux qui vaquent librement - *búp zāmē* / *nàgí zāmē* // chèvres/bovins-sel// -) et volontaire (épandage des cendres de foyer et des déjections des animaux en stabulation).

3-3-3 OUTILS ARATOIRES

L'outillage agricole koma se compose d'une demi douzaine d'instruments dont le principal est la houe - *búgò*-. La distinction entre houe mâle et houe femelle (cf. Figure n° 2) est récente et relève d'une mutation socio-économique révélatrice d'une tendance généralisable à plusieurs compartiments de la société gámbe : la houe dite "mâle" correspond en fait à la houe foubé dont l'usage s'est vu généralisé par l'intermédiaire des marchés. Les hommes ayant le monopole de l'activité marchande interethnique, s'exposent plus aux influences

FIGURE n° 2 : HOUES ET FAUCILLE



culturelles extérieures, et ont fini par adopter la houe de facture foubé. A l'inverse les femmes, plus conservatrices, refusent de renoncer à l'outil original. Cet attachement peut s'expliquer aussi par l'existence d'une houe de "parade" - *bírgà kōogák* // houe-épaule //. Cet accessoire "vestimentaire" est de forme rigoureusement identique à l'instrument de travail, et est un des constituants majeurs de la parure cérémoniale des jeunes filles. Leur toilette à pareille occasion se compose, outre la houe de parade, des indispensables huiles vestimentaires adjuvées de kaolin, et d'un maquillage du visage (yeux, joues, lèvres) au moyen d'une poudre de teinte bleue-noire confectionnée à partir de graines de *bá7bó* - *Gardenia ternifolia*. La houe de parade, dont le bois rouge (non identifié) est savamment sculpté et huilé, et dont le fer à la symétrie parfaite est recouvert d'un enduit anthracite, ne serait l'oeuvre que d'un seul forgeron koma réputé, résidant au Nigéria. Elle constitue un bien de dot très convoité. Cette houe, objet d'un soin et d'une attention tout particuliers, ne peut en aucun cas être "souillée" par les tâches agricoles.

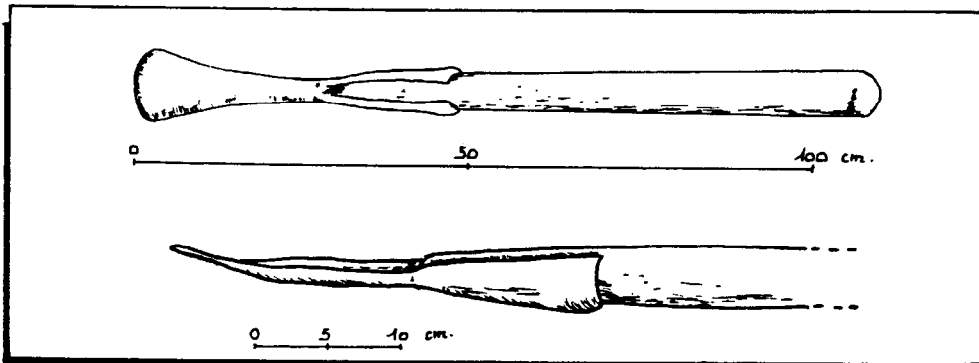
La houe traditionnelle gimbē regroupe deux modèles différents par la largeur de l'assiette : *búgò*, à assiette large s'utilise surtout dans les jar-

dins et les champs proches peu rocailleux ; **búgà fùrká** // houe-petit // est mieux adapté aux tâches agricoles sur relief accidenté.

Les outils aratoires secondaires sont :

- le bâton à fouir - **zé71ā** - (cf. Figure n° 3). Le fer de cet outil, monté sur un long pieu robuste, peut être, comme sur la figure, large et effilé, ou en pointe. Cet instrument sert autant au déterrage des tubercules qu'aux tâches de construction.

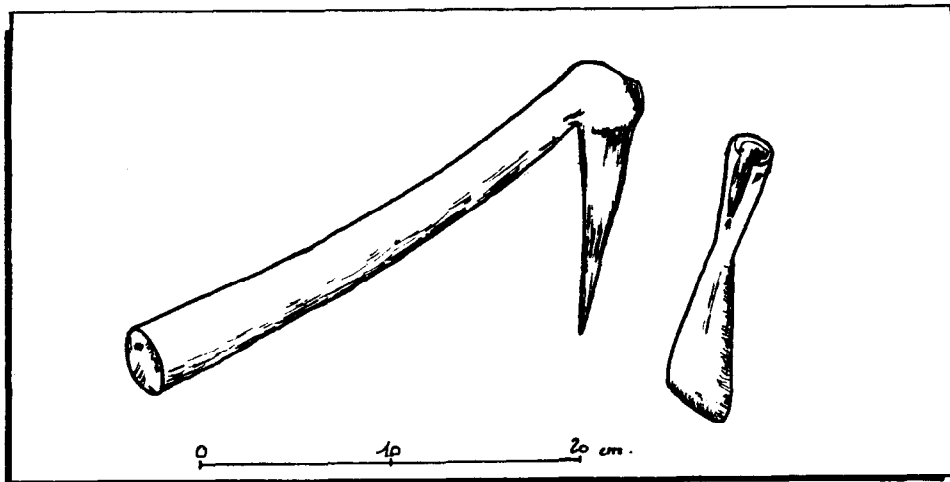
FIGURE n° 3 : BATON A FOUIR - **zé71ā** -



- l'herminette - **gàalé** - (cf. Figure n° 4) est destiné à l'abattage des arbustes.

- la faucille - **yàásá** - sert à la collecte d'herbes fourragères pour les caprins parqués, et à la récolte des panicules de mil. Cet instrument utilitaire est sans commune dimension avec la faucille sacrée, un des emblèmes des chefs religieux leur permettant d'entrer en communication avec les esprits ancestraux (F. CHAMPION, 88).

FIGURE n° 4 : HERMINETTE -gàalé -



3 - 3 - 4 PROTECTION DES CULTURES

Au niveau des jardins d'enclos et des champs à cultures spécifiques, les plantes ne subissent quasiment pas de prédation par les animaux sauvages. Cependant, elles doivent être maintenues hors de portée des animaux domestiques.

En altitude, les troupeaux de bovins sont pratiquement livrés à eux-mêmes. Maintenus en contrebas du village, ils peuvent être surveillés à distance, et sont mis en déroute s'ils sont surpris à proximité d'un champ.

En plaine, où il leur est plus aisé d'accéder aux aires cultivées, les bêtes sont mieux domestiquées et leur garde est confiée aux enfants, qui veillent à les maintenir à distance des cultures.

Les chèvres sont maintenues enfermées durant la phase de montaison du mil. Elles seront relâchées une fois les panicules hors d'atteinte. Les jeunes pieds de manioc plantés hors de la parcelle spécifique, ainsi que les plants d'ignames bouturés avant les premières pluies, sont protégés par des paillassons circulaires individuels. Ils constitueraient sans cela un proie facile en cette

période de misère alimentaire pour le bétail.

Les poules, quant à elles, sont aussi maintenues enfermées durant le semis du maïs.

Pour se protéger des animaux éventuellement en liberté durant la saison des pluies, les Koma aspergent les cultures du jardin avec de la bouse de vache diluée dans de l'eau. Cette aspersion a un effet dissuasif temporaire. Ces déjections, entraînées par ruissellement après la pluie, fourniront à la plante un petit surplus d'engrais appréciable (cf. Photo n° 10).

Les champs lointains sont sujets à une prédation sauvage importante. Lorsque la famille se rend au champ pour les tâches d'entretien, l'homme se munit toujours de son arc et de son carquois pour traquer les prédateurs éventuels. Le jeune cadet est affecté sur un promontoire d'où il peut surveiller l'intégralité de la parcelle. Pourvu d'un lance-pierre et jouant d'un instrument de musique pour passer le temps, il met en déroute les animaux sauvages par sa présence et le bruit qu'il émet (cf. Photo n° 9).

3-4 Travail Agricole : Façons culturelles Calendrier Agricole - Travail Collectif Division Sexuelle

3-4-1 PREPARATION DES CHAMPS

Les prémisses d'une nouvelle saison agricole sont amorcées presque un mois avant l'arrivée des premières pluies. La nature de ces travaux préparatoires varie suivant qu'il s'agit d'une ancienne jachère ou d'une parcelle cultivée l'année précédente.

Dans le premier cas, la suppression des ligneux indésirables est nécessaire. La coupe des arbres et arbustes - *tētā dúpnā* // arbres-couper // - revient à l'homme qui, le cas échéant, peut recourir à l'entraide. Cet abattage est complété par un défrichage - *dúpnā* // couper // - effectué par l'homme et la femme.

Dans le deuxième cas, la parcelle, ne nécessite aucun abattage d'arbres, mais doit cependant être débarassée des résidus de la récolte précédente. Ce travail de nettoyage est assuré par la femme, qui rassemble en tas et brûle les tiges de mil laissées à sécher. - māʔnā // brûler // -.

3-4-2 SEMAILLES

Les Gĩmbē utilisent le verbe lūgnā // semer - planter // pour qualifier cette phase de travail. Dans le détail, ce mot signifie plus exactement "semer en ligne". Le semis à la volée se dit dūknā // jeter //, tandis que les actions de planter, bouturer et transplanter sont regroupées sous le vocable rēpnā. La phase d'acclimatation en pépinière, mentionnée pour certains cultigènes (gombo, aubergine, tabac), avant leur transplantation définitive, se dit tēnyò.

Pour des raisons évidentes d'accidents de terrain, le clivage semis ordonné/ semis à la volée est corrélé au dimorphisme physique plaine/ altitude. Le semis à la volée est d'autant plus justifié en altitude qu'il concerne le mil pénicillaire, cultigène qui, nous l'avons vu, autorise de plus fortes densités pour compenser sa moindre productivité vis à vis du sorgho.

Le semis ordonné s'opère au moyen de cornes évidées de bovidés - gūlè -, percées à leur extrémité pointues et qui font alors office de "doseurs" (3 à 8 graines par trou).

Homme et femme se consacrent ensemble aux semailles, mais chacun s'occupe de ses propres cultures : il existe en effet chez les Koma une attribution des cultigènes en fonction du sexe. Remarquons, à la lecture du Tableau n° 6, que les cultures communes à l'homme et la femme sont les mils et plantes non légumières d'introduction récente. Les plantes à tubercules sont à la charge exclusive des hommes, tandis que les femmes ont la responsabilité des cultures légumières et condimentaires. En forçant la schématisation, retenons que le "super-aliment culturel" est fourni par l'ensemble des productifs sans distinction de sexe, la production alimentaire complémentaire (la "sauce") est dévolue à la femme, et l'homme se charge de pourvoir son foyer en substituts énergétiques (ou aliments "de famine") pour pallier tout accident agricole, et réserver

TABLEAU n° 6 : APPROPRIATION DES CULTIGENES EN FONCTION DU SEXE

HOMMES	FEMMES	MIXTE
Ignames	Amaranthe	Mil penicillaire
Coleus	Arachide	Patate douce
Macabo	Aubergine	Riz
Maïs	Gombo	Sorgho
Manioc	Oseille de Guinée	Tabac
Taro	Cucurbitacées	
	Pois de terre	
	Piment	
	Sésame	
	Souchet	

une plus large part de la production de mil au brassage de la bière (cf. 6-2-4).

3-4-3 ENTRETIEN

L'entretien du champ - **bānnā** // nettoyer // est, de loin l'activité agricole la plus astreignante et la plus monopolisante. Il se compose de sarclages successifs dans le temps, combinés, selon l'écosystème, à un binage ou un buttage partiels.

Le premier sarclage - **bānzā dōktè** - est le plus important, et le plus délicat de mise en oeuvre : il se pratique environ un mois après les semailles, à un stade de croissance des cultigènes qui les rendent difficiles à discerner parmi les graminées adventices. Le second sarclage - **bānzā kōrī** - intervient 4 ou 5 semaines après le précédent. Un troisième sarclage facultatif - **bānzā rāas** - s'opère éventuellement en fin de montaison.

En faciès colluvial de piémont, certains agriculteurs doivent recourir à un quatrième sarclage, mais ce dernier n'est pas coutumier (les G'imbē le nomment simplement **bānzē**).

Le sarclage donne lieu à une institution sociale largement répandue chez les montagnards du Nord-Cameroun (cf. notamment A. HALLAIRE, 71 ; BOULET, 75 ; BOUTRAIS, 87) : en sus de l'assistance familiale, un foyer peut solliciter l'aide de l'ensemble de la communauté pour sarcler son champ d'un seul tenant

(outre l'économie de temps et de travail, ce système favorise une maturation homogène de la parcelle).

L'entraide - **さづり** // emprunter les gens // repose sur la préparation de bière - **さづり** // entraide-bière // par le chef de famille demandeur (ce peut être la femme puisque celle-ci possède son propre mil, et peut donc préparer sa bière indépendamment de son époux). Un **さづり** ne dure qu'une seule journée : le sarclage s'effectue matin et après-midi, avec une pause à la mi-journée durant laquelle l'impétrant offre le repas au champ (cf. 6-4-2). Le travail cesse lorsque le soleil disparaît à l'horizon, et l'ensemble des participants se réunit à l'enclos du sollicitant pour boire la bière. La veillée, en général très animée, peut se poursuivre jusque tard dans la nuit.

A chaque journée d'entraide au sarclage doit correspondre une préparation de bière. Un **さづり** ne peut être reconduit dès lors que le travail est engagé. Un demandeur peut donc "perdre sa bière" pour cause d'intempéries imprévues, qui obligent à cesser le travail. Disons plutôt, pour s'exprimer en termes économiques, qu'il ne "rentabilise" pas son **さづり**. Cette déconvenue est toutefois atténuée par la dimension sociale et festive qui préside à la consommation de bière.

Quoiqu'il en soit, l'organisation d'un **さづり** reste l'apanage des Koma "aisés" : tous ne disposent pas d'un stock de mil suffisant pour solliciter une entraide à chaque sarclage (cf. Tableau n° 4). Les moins "nantis" se contentent d'une aide familiale élargie, avec un repas en commun au champ (cf. Photo n° 12) et un "petit vin" - **ばいさ** (bière épaisse) - en fin de journée. Le recours à l'achat de mil ou directement de bière n'est pas exclus, mais nous manquons de renseignements quant aux termes de cet achat.

De plus, le processus d'entraide, phénomène avant tout social, ne semble pas affecté par la réalité écologique du milieu : nous n'avons pas remarqué de différence particulière de protocole entre les deux écosystèmes considérés.

3-4-4 RECOLTE

Cette phase du cycle agricole - **かた** - s'amorce début décem-

bre pour le mil. Les panicules sont coupées à la faucille et transportées dans de grandes hottes tressées - *sīkʷ* - jusqu'à l'aire de battage, où elles sont mises à sécher. La récolte est effectuée par les individus des deux sexes ; la collaboration familiale pour le transport des épis serait de norme.

Déjà, la semence de l'année suivante est sélectionnée parmi les plus beaux spécimens, et est mise à sécher séparément. Les épis de maïs, récoltés dès septembre, sont attachés les uns aux autres par les spathes, et sont suspendus aux arbres en longs chapelets, et protégés des rongeurs par des pièges (cf. 4-2-1) et des bouquets d'*Hyptis spicigera*. Les plantes légumières, récoltées par les femmes, sont découpées en menus morceaux et mises à sécher - *bēnnā* // sécher // -, à l'abri du vent, sur les dalles rocheuses des cours d'eau, à la surface des monolithes tabulaires ou directement dans la cour de concession sur de larges vanneries circulaires. Elles sont enfin stockées dans des calebasses rangées dans la partie supérieure des greniers multipodes (cf. Figure n° 5).

3-4-5 BATTAGE ET STOCKAGE DU MIL

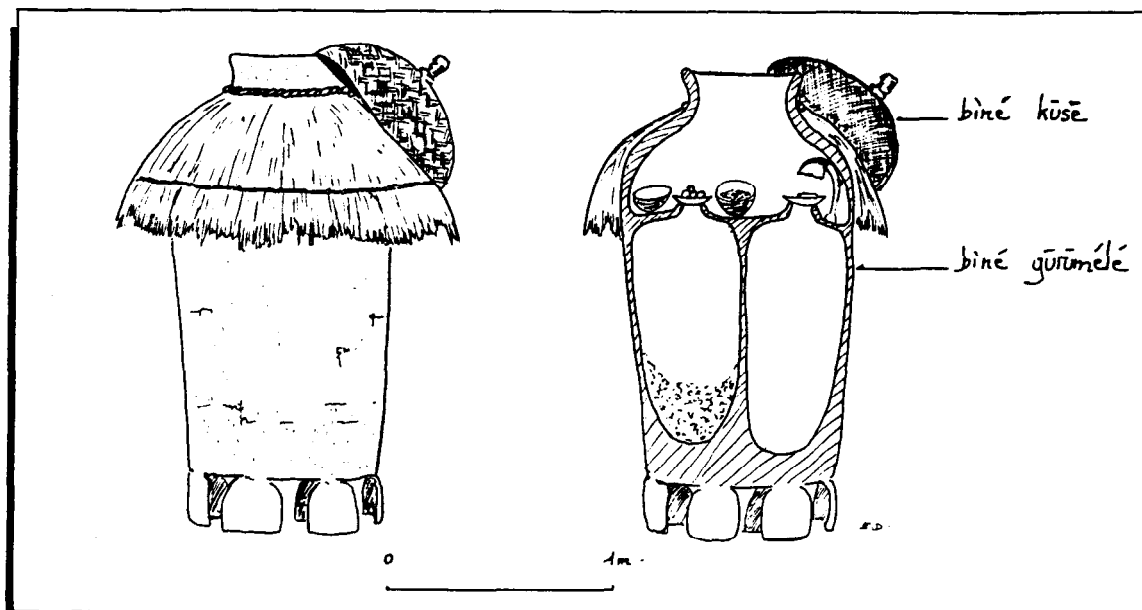
La dernière étape du cycle agricole est le battage - *zūknā* // battre // - des panicules de mil, afin de détacher les caryopses. Le mil est frappé au moyen d'une masse - *dīngʷlē* -, bâton sans origine botanique particulière, muni d'un pommeau pour conforter la prise, et d'un renflement à l'autre extrémité pour décupler la force centrifuge d'abattement.

Le battage s'organise sur une aire circulaire - *pēegō* - aménagée au voisinage du champ ou de l'enclos. L'aire est cernée par un petit muret d'argile - *pēg wōmzé* // aire-argile // qui prévient de la trop forte dispersion des caryopses.

C'est aussi une activité collective dont le protocole est assez similaire à l'entraide de sarclage - *tór vūmē* - // mils-bière //-.

Cette tâche aux allures astreignantes (cf. Photo n° 17), se déroule néanmoins dans une ambiance de fête. Des chants incantatoires - *kālī dōknā* // esprit-prier //, mais aussi des chansons "paillardes" rythment le

Figure n° 5 : GRENIERS MULTIPODES - bīnā -



martèlement des masses. L'aire de battage est un lieu protégé où obscénités et insultes - *dāʔzē* - entre hommes et femmes sont admises.

Le grain est enfin stocké dans les compartiments inférieurs des silos, parfois aménagés au champ (cf. Annexes 3 et 4) mais le plus souvent au voisinage de l'enclos. La femme, qui a la charge du vannage - *ḡsénā* - effectue ce dernier en grande partie avant le stockage au grenier, et le complète par la suite au fur et à mesure des besoins.

3-4-6 CALENDRIER CULTURAL

Nous l'exposons de façon synthétique dans le Tableau n° 7 de la page suivante .

TABLEAU n° 7 : CALENDRIER CULTURAL

CULTURES	LIEU DE CULTURE	A	M	Jn	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	Jn	Jt	A	S	O	N	D	J	F	M	A
<u>Amaranthacées</u>																										
Celosia argentea	C																									
<u>Aracacées</u>																										
Colocasia esculenta	J																									
Xanthosoma sagittifolium	J																									
<u>Convolvulacées</u>																										
Ipomea batatas	C																									
<u>Cucurbitacées</u>																										
Cucumis melo	J																									
Cucumis sativus	J / C																									
Cucurbita maxima	J / C																									
Lagenaria siceraria	J																									
<u>Cypéracées</u>																										
Cyperus esculentus	C																									
<u>Dioscoréacées</u>																										
Dioscorea alata	J																									
Dioscorea bulbifera	J																									
Dioscorea dumetorum	J																									
<u>Euphorbiacées</u>																										
Manihot esculenta	C mono																									
Ricinus communis	J																									
<u>Graminées</u>																										
Eleusine carocana	C																									
Pennisetum typhoides	J / C																									
Sorghum caudatum	J / C																									
Zea mays	J / C																									
<u>Malvacées</u>																										
Hibiscus esculentus	J / C																									
Hibiscus sabdariffa	J / C																									
<u>Papilionacées</u>																										
Arachis hypogea	C mono																									
Vigna subterranea	C mono																									
Vigna unguiculata (rampant)	C mono																									
Vigna subterranea (épigé)	C mono																									
<u>Pédaliacées</u>																										
Ceratothera sesamoides	C																									
Sesamum indicum	C																									
<u>Solanacées</u>																										
Nicotiana rustica	J																									
Solanum aethiopicum	J																									

C : CHAMP

J : JARDIN



PASSAGE PAR PÉPINIÈRE



SEMAILLER



RECOLTE



VANNAGE



STOCKAGE



STOCKAGE SUR PIED



LIMITE TEMPORELLE INCERTAINE

3-5 Production Agricole

3-5-1 SUPERFICIES

Le Tableau n° 8 fournit les superficies moyennes des champs pour les villages de Bimlerou-bas et Bakipa.

L'ordre de grandeur à retenir est une surface cultivée par foyer d'environ 2,5 hectares, jardins d'enclos compris. Nous n'avons pas de données chiffrées pour les jardins d'altitude de Bakipa, mais le fait que l'habitat soit plus ramassé qu'en piémont (pour en juger, comparer les Photos n° 1 et 2), et que ces jardins se limitent à la stricte périphérie de l'enclos, nous permet d'estimer leur superficie à quelques centaines de m².

Ainsi, nous ne relevons pas de différence significative sur ce point, entre nos deux écosystèmes. Ces moyennes rapportées à l'effectif moyen d'habitants par foyer, nous serions alors tenté de dire que la superficie "per capita" est plus importante en altitude qu'en plaine (ce résultat se maintiendrait dans une relative logique, quand on admet que la topographie d'altitude est plus accidentée et plus rocailleuse ; cependant le mode d'occupation du sol n'est pas le même sur les deux faciès) ; cette différence se désagrège toutefois, si l'on rapporte la surface cultivée au nombre d'actif ! La taille minime de notre échantillon et sa non représentativité statistique nous oblige à en rester à ces interprétations générales.

3-5-2 DENSITES

Le Tableau n° 9 synthétise les densités des principaux peuplements cultureux de deux écosystèmes considérés. Ces valeurs ont été déterminées à partir des transects reportés en Annexes 3 et 4.

La lecture de ce tableau conforte l'importance de l'association au sein de la stratégie agricole koma.

Pour les grandes céréales, remarquons la densité d'altitude 3 fois supérieure à celle de piémont, différence à attribuer à la prédominance de

TABLEAU n° 8 : SUPERFICIE MOYENNE DES TERRES CULTIVEES PAR FAMILLE

	BIMLEROU	BAKIPA
EFFECTIF MOYEN PAR FAMILLE	5,6	4,6
ECART-TYPE	1,25	2,16
NOMBRE MOYEN D'ACTIFS PAR FAMILLE	2,83	2,66
ECART-TYPE	0,77	0,99
SUPERFICIE MOYENNE DES CHAMPS PAR ENCLOS (en ha.)	2,15	2,23
ECART-TYPE	1,05	1,10
SUPERFICIE MOYENNE DES JARDINS PAR ENCLOS (en ha.)	0,41	-
ECART-TYPE	0,38	-
DISTANCE MOYENNE DES CHAMPS / ENCLOS (en mn.)	12	19
ECART-TYPE	7	11

Pennisetum typhoides en faciès dégradé d'altitude, et à son mode de semis non ordonné.

L'oseille de Guinée cultivée dans les mêmes proportions dans les deux situations, lorsque cette culture intervient en association dans le champ de mil, révèle un fort peuplement lorsqu'elle est cultivée, en altitude, conjointement aux légumineuses.

Les plantes légumières mineures endogènes (*Crotalaria* sp. ; *Polygala* sp.) sont plus abondantes en système plus "conservateur" de pente. A l'inverse, on peut s'étonner que la variété "gĩmbē" de *Vigna unguiculata* soit plus présente en plaine qu'en altitude alors que nous n'enregistrons pas de différence significative pour le voandzou.

TABLEAU n° 9 : DENSITES DES CULTIGENES EN PLANTS / HA.
(cf. Transects en ANNEXES 3 et 4)

	PLAINE			PENTE		
	monocult.	Asso.	asso.lég.	monocult.	Asso.	asso.lég.
Arachis hypogea	-	1850 (2)	190800 (1)	-	-	-
Celosia argentea	-	100 (1)	-	-	2650 (3)	-
Crotalaria sp.	-	150 (2)	-	-	1300 (4)	-
Cucumis maxima	-	250 (2)	-	-	-	-
Cucumis melo	-	150 (1)	-	-	-	-
Dioscoréacées sauvages	-	1100 (8)	-	-	-	-
Eleusine carocana	-	-	-	-	100 (2)	-
Hibiscus esculentus	-	850 (7)	-	-	450 (4)	-
Hibiscus sabdariffa	-	700 (6)	-	-	500 (5)	48200 (1)
Ipomea batatas	17000 (1)	150 (1)	-	-	-	2400 (2)
Manihot esculenta	9450 (1)	150 (1)	-	-	100 (1)	300 (1)
Mil et Sorgho	-	*14000 (13)	-	-	**43550 (6)	4200 (1)
Polygala butyracea	-	650 (1)	-	-	3500 (4)	-
Sesamum indicum	-	900 (2)	32500 (1)	-	750 (6)	-
Solanum aethiopicum	-	-	-	-	200 (3)	-
Vigna subterranea	-	2250 (2)	45000 (1)	-	1200 (1)	47400 (2)
Vigna unguiculata	-	1600 (7)	64500 (3)	-	1250 (4)	2800 (2)

(x) : nombre de mesures effectuées

Valeurs arrondies à la 50aine la plus proche

* : 10 % Pennisetum typhoides - 90 % Sorghum caudatum

** : 90 % Pennisetum typhoides - 10 % Sorghum caudatum

Autre sujet d'étonnement : l'importante densité du sésame associé aux légumineuses en plaine, alors qu'il est apparemment absent en altitude. Mais ici encore, le nombre grandement insuffisant de relevés ne nous permet pas de poursuivre plus avant le raisonnement.

Soulignons enfin l'absence de dioscoréacées sauvages sur les pentes d'altitude : sans doute est-ce à corrélérer à la pauvreté du peuplement arboré, support habituel du matériel aérien de ces plantes et acteur important de la dispersion éolienne des graines.

3-5-3 RENDEMENTS

Notre départ des Alantika avant la période de récolte, ne nous a pas permis de quantifier la production des champs mesurés.

Cette donnée se révèle en fait très délicate à appréhender du fait de la fonction cultuelle importante des mils et des tabous dont ils sont l'objet en période de récolte. Nous avons envisagé d'estimer la production familiale en mesurant la capacité des greniers. Cette éventualité a vite révélé ses limites pratiques : le compartimentage des silos et l'étroitesse des ouvertures nous ont conduit à renoncer à cette voie.

Néanmoins, A. et C.M. HLADIK (laboratoire ECOTROP du C.N.R.S.), présents à Bimlerou au mois de décembre, ont eu l'opportunité de peser la production d'une petite parcelle appartenant à l'épouse d'un jeune chef de famille conciliant. Le principe a consisté à peser le contenu des paniers de récolte (panicules fraîchement coupées). Les résultats obtenus sont les suivants :

- superficie de la parcelle : 1 800 m² (parcelle sur colluvions de piémont, à proximité du Mayo Walté).

- poids total des panicules de Sorghum caudatum : 122,5 kg

- poids total des panicules de Pennisetum typhoides : 40,5 kg

Ces poids nous donnent un total de 163 kg de panicules pour la parcelle considérée, soit une production de plus de 9 qx/ ha. Si l'on estime à 10 % les fanes éliminées par le battage, et à 12 % la perte en eau au séchage, la production en grain sec est alors de 7,2 qx/ ha. Pour la parcelle considérée, sachant qu'un panier de 15 kg comprend 442 panicules de Sorghum caudatum, (soit 30 g de grain sec par panicule), et qu'un panier de 11,2 kg comprend 460 panicules de Pennisetum typhoides (soit 18 g de grain sec par panicule), nous pouvons estimer les densités en sorgho et mil pénicillaire à respectivement 19 900 pieds/ ha et 9 100 pieds/ ha, ce qui corrobore nos mesures de transects sur champ de piémont en cultures associées.

3-6 Structure Foncière

Les parcelles de nos deux terroirs se répartissent entre les habitants des deux villages étudiés, et les résidents des villages voisins (Koelo près de Bimlerou ; Koype près de Bakipa). Chaque propriétaire d'une parcelle en dispose à loisir : la met en culture, la laisse en friche, la transmet la cède...

Des différents modes d'exploitation d'une parcelle, le faire-valoir direct reste de loin le plus pratiqué. Les autres, basés sur la cession définitive ou provisoire (vente, location, prêt, gage...), bien que largement admis, restent secondaires car ne se pose pas encore dans les Alantika, le problème crucial de l'insuffisance de terres arables, problème qui mine nombre de terroirs montagnards africains (monts Mandara, pays Bamileke). Pour la même raison, l'emprunt à un autre village, de terres situées à la limite périphérique du terroir n'est pas un recours très fréquent.

3-6-1 ORGANISATION DU PARCELLAIRE

L'étude de la localisation des aires de cultures (cf. Cartes n° 4 et 5) montre une forte dispersion des champs dans toutes les directions autour du village, et un regroupement des surfaces cultivées entre différents exploitants, auquel correspond fréquemment un voisinage d'enclos (affinités) ou un lien de parenté privilégié.

La forme généralement massive des parcelles, sans, nous semble-t-il, orientation préférentielle vis à vis de la pente ou des cours d'eau, recouvrant indifféremment plusieurs types de sols, révèle que les Koma sont relativement peu attachés aux propriétés agronomiques du sol, et qu'ils fixent les limites de mise en culture au juger de la surface qu'ils admettent comme suffisante, et au hasard des accidents de relief (émettons toutefois une réserve vis à vis des petites parcelles légumières de plaine qui, de par leur allure filiforme, semblent correspondre à une relative unité pédologique).

A la faveur de cette constatation générale, notons l'aspect peu fractionné du parcellaire familial mis en culture (cf. Annexes 3 et 4). Cette absence de dispersion de la surface cultivée (la majorité des familles n'ont qu'un seul champ), outre son caractère pratique pour les tâches agricoles, témoigne du peu

d'intérêt à occuper systématiquement les sols les plus "productifs" au sens occidental du terme. La situation la plus nuancée par rapport à ce constat reste le faciès de plaine, mais rappelons que Bimlerou-bas est un village au peuplement récent, hétéroclite et progressif (cf. dispersion de l'habitat). L'agencement du parcellaire a dû se faire par à-coups disharmonieux et anarchiques, avec un recours plus fréquent au faire-valoir indirect (cession de fractions de parcelles), seul moyen pour le migrant d'accéder aux terres situées dans les premières limites concentriques du terroir.

De là à affirmer que les Koma se désintéressent du rendement serait faux. Toutefois, dans un écosystème, certes dégradé, mais sans pression démographique et à importante disponibilité de terre, raisonner en terme de productivité ne se justifie pas outre mesure. De plus, comme nous l'avons mentionné en traitant de la jachère, les Koma privilégient le rapport "homme/ plante" comme le prouve l'existence de nombreux rites agraires (cf. 3-8-1). De par le rôle dévolu, d'une part, aux esprits ancestraux et, d'autre part, aux propriétés intrinsèques du mil en tant que plante cultuelle, le sol se trouve alors relégué à la fonction de simple support, dont les qualités agronomiques sont minimisées.

3-6-2 MODE D'ACCESSION A LA TERRE

Le moyen auparavant le plus adopté pour s'approprier une surface était la primauté de défrichement. Bien qu'encore possible aujourd'hui, ce mode d'acquisition tend à régresser vers la limite périphérique du terroir et n'est guère plus recouru que par les jeunes migrants.

Sur l'achat, autre voie d'accès à la propriété, nous n'avons pas de cas concret dans le cadre de notre échantillon, auquel nous référer pour en décrire les modalités.

Aujourd'hui, le mode d'accession majeur s'avère être l'héritage. Nous avons souligné, dans notre esquisse générale, que la société Gímbē est présentée par les ethnologues comme d'organisation matrilineaire. A la différence de leurs voisins Tchamba et Bata, le legs des champs, du bétail, et de la concession s'opèrerait au profit d'un neveu (fils aîné de la soeur la plus âgée), ou parfois

du benjamin.

Cependant, ce principe d'héritage semble en pleine mutation : la lecture des généalogies de Bimlerou et Bakipa (cf. Annexe 7) révèle une prédominance d'un établissement patrilocal après le mariage, au détriment de la matrilocalité et, indirectement de la matrilinearité. Cette mutation tendrait à stabiliser l'habitat et à détourner la transmission des biens agraires à l'avantage systématique du benjamin.

Ce changement profond des fondements de la structure parentale koma, s'il est tel que nous le pressentons, mériterait une étude plus approfondie.



3-7 L'Arbre et la Société Koma

Le parc arboré koma se singularise par son remarquable éclectisme (cf. Annexe botanique 2-2) et surtout par sa complexité. Complexité dans le sens où, loin de se dégager une ou deux espèces caractéristiques, qui permettraient de rattacher les Koma à une dynamique de civilisation précise, ce parc se compose d'un grand nombre d'espèces types codominantes. Cette surprenante coexistence bouleverse un peu la typologie classique qui perçoit chaque "pattern" de parc comme témoin d'un agrosystème, lui-même à l'image de la civilisation humaine qui l'a modélisé à ses besoins.

Par commodité, nous nous permettrons d'élargir le concept de parc à certaines formations climaciques ne faisant pas l'objet d'une sélection "stricto sensu", mais dont le développement reste néanmoins largement favorisé par l'occupation anthropique. Histoire d'improviser un modèle à une situation qui défit tout étiquetage, nous serions tentés de dire que le polymorphisme du parc arboré koma est en soi le témoin d'une occupation humaine fort ancienne et autarcique.

Ainsi, si l'on reprend la classification des parcs élaborée par P. PELLISIER (*) selon le mode de génèse, on se rend compte que toutes les situations sont représentées au sein de l'agrosystème gímbē.

.../...

(*)

PELLISIER (P.) 1964 Types et génèse des paysages de parc élaborés par l'agriculture africaine.

In 20ème Congrès International de Géographie. Abstracts of papers, LONDON

Le peuplement arboré sélectionné s'agence selon une hiérarchie spatiale que nous pouvons schématiser par une série de cercles concentriques autour de l'habitation.

* Au niveau des champs éloignés : ce parc périphérique se compose entre autres de *Daniellia oliveri*, *Balanites aegyptiaca*, *Sclerocarya birrea*, espèces utilisées pour leurs corps gras, et *Prosopis africana*, arbre héliophile fourrager se développant à la faveur des défrichements culturels.

* Au niveau des champs rapprochés : à cette zone de culture plus permanente correspond des arbres majeurs, caractéristiques d'agrosystèmes à priori antagonistes, ce qui explique notre surprise de les rencontrer en cohabitation.

- tout d'abord *Acacia albida*, témoin d'une civilisation agropastorale. Cette essence fait l'objet d'un peuplement forcément élaboré. Toujours allochtone vis à vis de l'écosystème-hôte, elle est systématiquement révélatrice d'un paysage fortement humanisé. Le bovin est indispensable pour permettre l'expression du pouvoir germinatif des graines d'albida (*). L'arbre le lui rend bien en dispensant un fourrage précieux au cœur de la saison sèche. Nous ne développerons pas ici les multiples avantages reconnus à cette essence, notamment quant à son pouvoir améliorateur des qualités du sol. (cf. Photo n° 3).

- *Vitellaria paradoxa* ou karité, témoin d'un agrosystème de céréaliculteurs. Cette arbre possède une semence lourde qui exige, pour sa propagation, l'intervention de l'homme. Sa concomitance étonnante avec *Acacia albida* s'explique par la faible fonction alimentaire du gros bétail koma (cf. 3-9-1). La matière grasse fournie par le karité n'entre pas en compétition avec les lipides d'origine carnée. Le karité, de par son rattachement à une civilisation de sédentaires, justifie ainsi de son origine généralement autochtone. Le complément zonal de *Vitellaria paradoxa* est *Lophira lanceolata* ou "faux karité". La large propagation de cette essence et sa colonisation des pentes dégradées d'altitude, où *Vitellaria paradoxa* est totalement absent, sont dues à ses qualités de plante héliophile et pyrophile ainsi qu'à la dispersion aisée des graines par voie éolienne.

.../...

(*)

La cuticule cireuse des graines d'albida est dissoute par les sucs gastriques des ruminants.

Chaque karité a donc colonisé un pallier écologique bien spécifique. Les Koma utilisent le corps gras des graines de *Lophira* comme huile vestimentaire (cette huile, de stabilité médiocre, est pourtant propre à la consommation alimentaire, mais ne souffre pas la comparaison avec l'huile de karité et autres matières grasses alimentaires).

- *Borassus aethiopum*, témoin d'une économie de razzies. Composant fondamental de l'agrosystème de piémont, le rônier forme, en pays koma, un peuplement disparate et peu concentré. Nous sommes donc loin des rôneraies volontaires et denses du Bornou et du Baguirmi, dont la double fonction stratégique était de résister aux razzias en gênant le déploiement de la cavalerie foubé et en assurant une relative sécurité alimentaire en cas de pillage des cultures. *Borassus aethiopum* est peu nuisible aux plantes cultivées du fait de son ombrage modeste. Outre son intérêt alimentaire (drupes, stolons), il fournit des palmes très sollicitées en sparterie koma.

- Les ficus, témoins d'un écosystème sujet à une insécurité alimentaire endémique. Cette fonction est relativisée dans les monts Alantika, où les plantes à tubercules fournissent une sécurité alimentaire efficiente et peu recourue. Les ficus justifient néanmoins de leur implantation grâce à la densité de leur ombrage (lorsque ces arbres sont à proximité de l'habitat), leur propriété d'arbres fourragers, et leur fort enracinement qui atténue les effets néfastes de l'érosion. Les Alantika comptent de nombreuses espèces de ficus. Les plus communes au sein du parc sélectionné sont *F. gnaphalocarpa*, *F. platyphylla*, *F. ingens*, *F. vogelii*, *F. thonningi*, *F. preussii*...

- Aux arbres déjà cités s'ajoutent plusieurs essences, plus rarement rencontrées en parcs monospécifiques, mais se trouvant de toutes les sélections dès lors que l'homme s'affirme comme le principal agent propagateur. Mentionnons notamment *Parkia biglobosa* ou néré, *Acacia nilotica*, dont les graines sont utilisées pour le tannage du cuir, *Erythrina senegalensis*, *Diospyros mespiliformis*, *Vitex doniana*, et des espèces qui affectionnent les sols épuisés d'après-cultures comme *Anogeissus leiocarpus*, *Terminalia ternifolia* et un grand nombre de *Combretum* spp. Enfin *Acacia sieberiana* comme essence climacique.

.../...

* Au niveau du périmètre habité, essences de clôture exclues : nous retrouvons dans ce périmètre plusieurs arbres localisés en zone plus périphérique - *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Acacia albida*, *Ficus* spp., *Vitex doniana*... - auxquels s'ajoutent d'autres espèces d'un grand intérêt alimentaire : *Tamarindus indica* ou tamarinier, *Kaya senegalensis* et surtout *Adansonia digitata* ou baobab, arbre totalement anthropique, véritable panacée d'Afrique sahélienne dont la notoriété n'est plus à bâtir. Citons enfin trois espèces particulièrement caractéristiques de l'écosystème koma :

- *Garcinia ovalifera* - **g̣ṛbō** - arbre sans intérêt alimentaire, mais sélectionné tout spécialement à des fins magico-religieuses (cf. 3-8-2). En cela réside son originalité, car d'autres arbres peuvent ponctuellement assurer des fonctions cultuelles - *Vitellaria paradoxa*, *Prosopis africana*, *Adansonia digitata* - mais ils dispensent d'autres usages qui justifient de leur sélection.

- Deux espèces en situation tout à fait anachronique et dont la sélection très ancienne a dû précéder l'avènement des plantes légumières cultivées. Ces arbres se présentent comme les témoins reliques d'une économie de cueillette : *Bombax costatum* ou kapokier, dont juste quelques beaux spécimens pluricentennaires subsistent en faciès d'altitude. Cette essence est intéressante, outre le kapok, par ses fleurs mucilagineuses ; *Canarium schweinfurthii*. D'après certains auteurs (C. SEIGNOBOS , 82 op.cit.), cet arbre aurait joué un rôle nourricier important au néolithique. Les koma en parlent comme étant leur source d'huile originelle. Encore très sollicité, ses drupes sont l'objet d'un commerce intense avec la plaine, durant la fin de la saison des pluies. Nous avons été surpris de trouver cette espèce si localisée dans les hauteurs des Alantika : si elle a été mentionnée en d'autres points de l'Afrique occidentale soudanienne, elle est en revanche absente des autres écosystèmes montagnards du Nord-Cameroun, mais s'affirme en peuplement relativement important en forêt équatoriale humide !

* Au niveau des arbres de clôture : l'enceinte habitée accueille diverses espèces alimentaires (*Moringa oleifera*, *Ficus thonningi*, *Garcinia afzelii*, *Ximenia americana*), des arbustes ichtyotoxiques tels que *Tephrosia vogelii* (cf. 4-3-6) et des essences d'introduction récente comme *Cordia africana* et de jeunes *Adansonia digitata*.

Cet inventaire non exhaustif du parc koma montre, au niveau des usages fait des principaux arbres (cf. Tableau de synthèse n° 10 ci-après) que la sélection a largement privilégié les arbres nourriciers. Nous revenons plus loin les propriétés nutritives des principaux d'entre eux (cf. 6-3).

Les arbres, au même titre que la terre et les plantes cultivées, sont l'objet d'une appropriation bien spécifique, indépendante des deux autres. Ce système de propriété stratifiée implique que la cession d'une terre, quelle qu'en soit la forme, n'induit nullement celle de ce qui y pousse. Ce droit d'usufruit des arbres, normalement indissociable de la propriété, peut cependant être confié provisoirement à l'occupant temporaire d'un sol. Dans ce cas le bénéficiaire de l'usufruit se voit en retour chargé de l'entretien des arbres (élagage, protection contre le feu si l'essence n'est pas pyrophite...).

3-8 Rites Agraires

Les Koma Gímbē, en tant que société animiste, ont la conviction que la production alimentaire, que la nature leur dispense, n'est pas tant due à leur travail qu'à l'intervention bienveillante des puissances surnaturelles que sont les esprits ancestraux. Se concilier ces forces divines exige un certain nombre d'actes rituels propitiatoire, pratiqués à différentes étapes du cycle agricole, et sans lesquels tout travail de la terre serait voué à l'échec.

3-8-1 RITES ET CYCLE AGRICOLE

Les principales cérémonies rituelles dont nous avons eu connaissance sont :

* la cérémonie des pluies

- **tenemesu** - rituel d'ouverture de la nouvelle saison agricole, qui ferait intervenir **bayanga** une variété de *Dioscorea alata*, durant le protocole cérémonial.

* la cérémonie du maïs - **gbàalsé** - se déroule lors de la première lune d'octobre, et correspond à la période de récolte de cette céréale, premier cultigène des champs récolté (après quelques plantes légumières mineures de jardin).

.../...

TABLEAU n°10 : RECAPITULATIF DES UTILISATIONS DES PRINCIPAUX ARBRES

	bois charbon	aliment	fourrage	Pharma.	materiau	protection sol
<i>Acacia albida</i>	+	—	++	+	+	++
<i>Acacia sieberiana</i>	+	—	+	+	+	+
<i>Adansonia digitata</i>	—	++	++	++	+	+
<i>Annona senegalensis</i>	?	++	+	++	+	—
<i>Anogeissus leiocarpus</i>	+	+	+	+	+	—
<i>Balanites aegyptiaca</i>	++	++	++	+	+	—
<i>Bombax costatum</i>	?	+	+	+	++	—
<i>Canarium schweinfurthii</i>	--	++	—	++	—	+
<i>Combretum aculeatum</i>	+	+	++	+	—	—
<i>Combretum glutinosum</i>	++	—	?	++	+	—
<i>Combretum nigriscans</i>	+	++	?	++	+	+
<i>Combretum nigriscans</i>	+	+	—	+	+	—
<i>Commiphora africana</i>	+	—	+	++	+	—
<i>Diospyros mespiliformis</i>	++	+	+	++	+	+
<i>Entada africana</i>	?	—	+	++	+	—
<i>Erythrina senegalensis</i>	?	—	+	++	—	—
<i>Ficus gnaphalocarpa</i>	?	++	+	++	—	—
<i>Ficus ingens</i>	—	?	?	+	—	—
<i>Ficus platyphylla</i>	?	+	?	+	+	+
<i>Ficus thonningii</i>	?	+	?	++	+	+
<i>Ficus vogelii</i>	?	+	?	++	+	+
<i>Gardenia ternifolia</i>	+	?	?	+	+	—
<i>Grewia bicolor</i>	?	+	+	+	+	—
<i>Grewia flavescens</i>	—	+	?	+	?	—
<i>Grewia mollis</i>	+	+	?	+	+	—
<i>Kaya senegalensis</i>	+	—	+	++	+	+
<i>Maytenus senegalensis</i>	+	+	?	+	+	—
<i>Moringa oleifera</i>	+	++	+	++	++	—
<i>Parkia biglobosa</i>	+	++	+	++	+	+
<i>Piliostigma reticulatum</i>	+	—	+	+	+	—
<i>Prosopis africana</i>	++	+	+	++	+	?
<i>Sclerocarya birrea</i>	++	+	+	++	+	—
<i>Sterculia setigera</i>	+	++	+	++	+	—
<i>Strychnos spinosa</i>	+	+	+	++	—	—
<i>Tamarindus indica</i>	+	++	+	++	+	+
<i>Terminalia ternifolia</i>	+	+	?	+	+	—
<i>Vitex doniana</i>	?	++	+	+	+	—
<i>Vitellaria paradoxa</i>	+	+	++	+	+	—
<i>Ximenia americana</i>	+	++	?	+	+	—
<i>Ziziphus abyssinica</i>	+	+	+	+	+	+

D'après H.J. von MAYDELL, 1983

* la cérémonie du bouquet de mil - **tór gōl** - précède la récolte du mil au mois de décembre. Cette pratique destinée à obtenir l'accord des ancêtres pour récolter, consiste à amener les **kálbē** à manifester leur consentement par l'intermédiaire d'une araignée - **nāarī** -, réincarnation vivante de l'esprit ancestral qui a élu domicile à l'intérieur des panicules de la plante cultuelle. Deux bouquets de panicules sont déposés de regard, en un point privilégié de passage de l'esprit (entrée d'enclos, croisement de pistes menant aux champs...). Le doyen de la famille offre alors la bière à l'esprit logé dans le bouquet de mil. Cette offrande, comme toute offrande rituelle de bière, se fait par la bouche (en recrachant la première gorgée de la boisson). L'offrande est ainsi étroitement associée à la demande exprimée par la bouche du patriarche. Si après ce geste une araignée émerge du bouquet, le consentement des esprits est acquis. La récolte sera bonne. J. MEEK (*) avance l'interprétation que l'araignée serait perçue comme un substitut du crâne, car pareil rituel est observé dans nombre de sociétés qui pratiquent de surcroît le culte des crânes des ancêtres.

* l'après-récolte est l'occasion d'une fête - **wārāgā** - durant laquelle est consommée la première bière brassée à partir du nouveau mil fraîchement récolté. Les autres villages sont conviés à cette grande fête du mil. Le chef religieux, qui reçoit ses conseillers dans la case-vestibule de son enclos, répand sur le sol de la farine finement moulue du nouveau mil, et boit le premier canari en compagnie des patriarches. Ce préliminaire terminé, l'ensemble de l'assistance, initiés comme non-initiés, est conviée à boire.

Chaque cérémonie rituelle propitiatoire se poursuit par des danses et des chants. Les non-initiés (étrangers, femmes, incirconcis) tenus à l'écart durant l'acte rituel proprement-dit, tiennent une place active dans la fête qui s'ensuit. La musique et les instruments qui la composent, occupent une fonction cérémoniale primordiale. Les instruments de musique, dont certains sont dissimulés aux regards non initiés, "ont un champ d'action qui excède leur simple fonction musicale puisqu'ils possèdent aussi un rôle apotropaïque" (F. CHAMPION , 88 op.cit.). Les principaux d'entre-eux sont , pour les instruments à vent :

- les 9 flûtes de bois monotoniques - **tūbílórà** - ;

.../...

(*)

MEEK (J.K.) 1931 Tribal studies in Northern Nigeria

Kegan, Paul, Trench, Trubner and Co., Ltd. , LONDON, 2 vol.

- la trompe à corne polytonique - **sànté** - ;
- la flûte polytonique - **gōogulé** - dont l'usage est réservé à la cérémonie de circoncision ;
- la rhombe - **dāa** - annonciatrices du rituel et supposées représenter la voix des ancêtres. Tenue hors de vue des non-initiés, son vrombissement les informe de se maintenir à l'abri.

Pour les instruments à percussion, citons :

- le tambour mâle - **bíkò** - à caisse de résonnance obturée des deux côtés ;
- le tambour femelle - **tāgā** - fermé d'un seul côté.

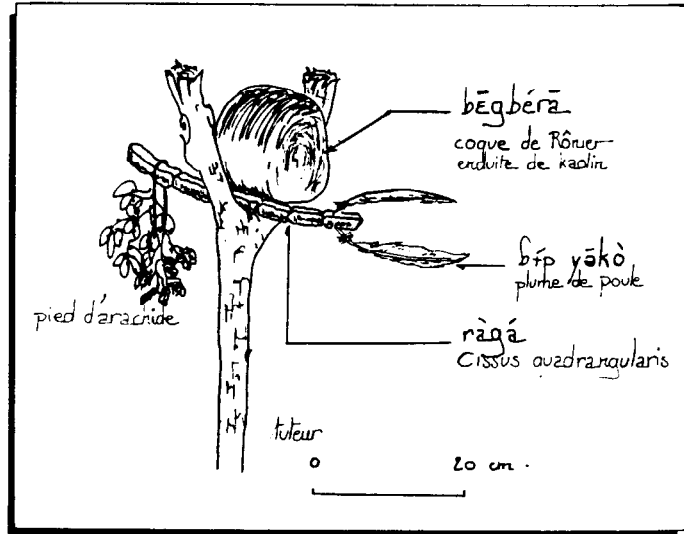
En plus de ces cérémonies ci-avant existent un certain nombre de "fétiches" (objet ou combinaison d'objets en vue de les doter d'un pouvoir magique bénéfique). Ces emblèmes agrémentés d'un pouvoir rituel ont pour fonction principal de protéger leur acquéreur des manifestations malveillantes humaines et divines. Le terme générique koma attribué aux fétiches est **dānbó**.

* Protection de l'air de culture : **dā**
ēblē // rhombe-pierre // (cf. Photo n° 4). Cette protection se compose de monolithes dressés de part et d'autre du chemin qui conduit à l'aire de culture. Ces pierres aux arêtes anguleuses régulières sont totalement naturelles, leur régularité géométrique est attribuée aux esprits. Sous ces monolithes dressés, badigeonnés de kaolin mélangé à du Cissus écrasé (*), sont enterrées des rhombes de fer. Symboles, par leur vrombissement, de la parole des ancêtres, elles affirment la présence de ceux-ci et leur protection en ce lieu. L'impact de ce fétiche, comme l'ensemble des fétiches destinés à un usage similaire, est à la fois dissuasif (les pierres sont exposés de façon ostensible) et offensif (tout
.../...

(*)

Citons F. CHAMPION (88, op. cit.) qui explique que ce badigeonnement d'ocre est généralement associé à un second, enduit blanc issu du surnageant mousseux qui se forme lors du brassage de la bière. Ces exudats blanc et ocre symboliseraient respectivement la semence masculine et les saignements menstruels féminin. " par cette représentation symbolique en corrélation avec le cycle agricole et le renouveau, les Koma mettent en scène le principe de la procréation pour influencer sur les processus vitaux du règne humain et du règne végétal". On peut toutefois s'étonner que cette dimension de "fertilité" et de "procréation" soit combinée à la fonction de "protection".

FIGURE n° 6 : FETICHE PROTECTEUR DES CULTURES - **bāʔlē** -



esprit à pensées malveillantes serait foudroyé en franchissant cette limite).

* Protection des cultures à maturité avant la récolte - **bāʔlē** - (cf. Figure n° 6 ci-dessus). Cette protection se rencontre aussi bien dans les champs de mil que dans les parcelles de légumineuses. Son intérêt est surtout de prévenir du vol. Le champ d'action du fétiche est précisé par le plant qui y est suspendu ; plusieurs fétiches peuvent donc être mis en place sur la même surface cultivée. Une protection quelque peu semblable est dressée sur l'aire de battage, alors que le grain en cours de séchage ou de battage n'est pas encore ensilé. C'est dans ce cas une tige de mil qui sert de tuteur au Cissus. Les plumes blanches de poule - **bīp yākò** -, piquées dans la tige de Cissus, en renforcent le pouvoir (*).

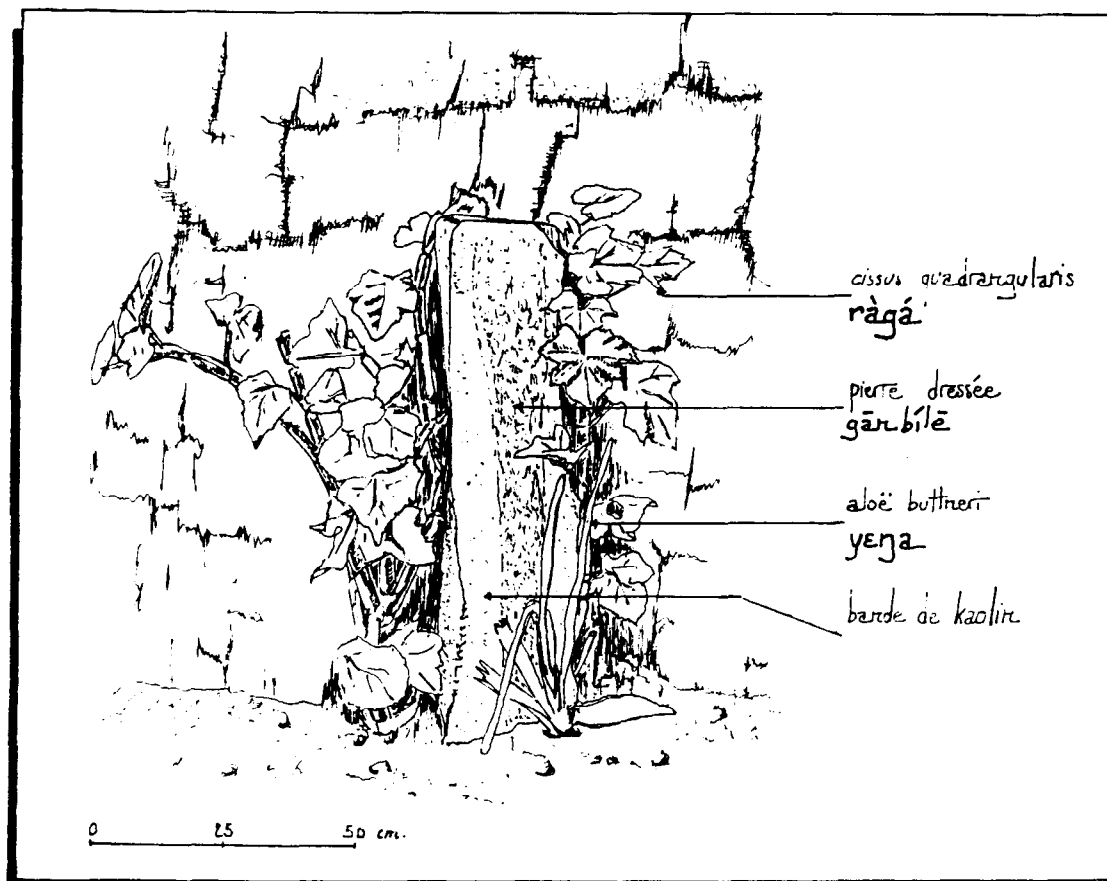
lāṅsāl est une protection en haie, constituée de branchages de teinte rouge (non identifiés) dont la fonction est de "retenir" le mil dans le champ après qu'il ait été sarclé. Ce mode de fétichisme s'observe surtout sur sol appauvri. Le mil, disent les Gĩmbē, poussé par les esprits qui l'habitent, se déplacerait la nuit pour aller "élire racine" dans le champ plus fertile d'autrui. A

.../...

(*)

La plume blanche de poule semble tenir un rôle important dans la vie magico-religieuse de nombreuses sociétés de cette région d'Afrique. Chez les Dupa du massif de Poli, par exemple, pareilles plumes sont fixées au bonnet rouge des impétrants à la circoncision. Elles contribueraient à la mise en condition des jeunes garçons et renforcerait leur stoïcisme face à la douleur.

FIGURE n° 7 : FETICHE PROTECTEUR DE L'HABITAT - dānbó -



cette pratique est associé le principe qu'un champ doit toujours être sarclé en ligne depuis le bord.

3-8-2 LES PLANTES SACREES - gānē -

* Cissus quadrangularis

Cette plante de section quadrangulaire, vraisemblablement d'origine asiatique, consitue une véritable panacée dans les domaines cultuel et phytothérapeutique. Les Koma, tout comme nombre d'ethnies africaines sahéliennes et subsahéliennes, en ont sélectionné plusieurs variétés, dont chacune est dotée de propriétés bien spécifiques. Le Cissus peut transmettre son pouvoir par sa sève, utilisée comme enduit pour renforcer l'impact d'un fétiche, mais c'est le plus souvent la plante entière qui est sollicitée, comme la variété **rāgá** fréquemment associée aux monolithes dressés pour veiller sur l'enclos et ses occupants (cf. Figure n° 7).

* Aloë buttneri - **yēŋā** -

Cette liliacée est aussi une plante reconnue en Afrique de l'Ouest pour sa faculté à cumuler des vertus magiques et thérapeutiques nombreuses. Cette plante, comme indiqué en Figure n° 7 joint souvent son pouvoir à celui de *Cissus quadrangularis*. Si l'on décompose leur mode d'action, ces deux plantes agiraient complémentirement : *Cissus* "localiserait" l'esprit malveillant à distance, et après l'avoir "attiré" à proximité du fétiche, laisserait Aloë, opérant à faible distance, porter le "coup fatal". Pour montrer à quel point l'action de ces **gānē** est ciblé, mentionnons l'existence d'un groupe d'Aloë buttneri exclusivement destiné à maintenir les serpents à distance de la concession. Chaque **bēkɛ gānē** // serpents-plante sacrée // a son pouvoir focalisé sur une espèce de reptile bien déterminée (**kómā gānē** contre la vipère bitis, **bápsɛ gānē** contre la naja cracheur...).

* Argemone mexicana - **bīwāmā** -

Cette papavéracée épineuse introduite n'est plantée que par quelques-uns, à proximité de l'habitat. Le rôle qui lui est généralement conféré en haute Bénoué est de protéger les greniers des termites.

* Garcinia ovalifolia - **gɛrbō** -

Cette clusiacée arbustive relativement commune, en peuplement grégaire, se voit intégrée au parc koma uniquement pour ses vertus magiques. Une touffe de ses ramilles est fixée à un pieu - **sāŋlē** - dressé à l'entrée de certaines concessions, et dont la fonction, selon F. CHAMPION (88, ibid.) se substituerait à celle des pierres dressées.

* Solanum sp. (mamosum ?) - **bɛp**

vōptē // poule-aubergine // - Cette solanacée interviendrait lors de cérémonies rituelles. Ses graines seraient données à manger aux poules pour accroître la ponte (A. HLADIK, communication personnelle).

* Dioscoréacées

Nous avons déjà mentionnée une variété cultivée très violacée de *Dioscorea alata* utilisée lors de la cérémonie propitiatoire des pluies. Citons de surcroît l'igname **māpyīrwāa** // igname comme enfant //, non identifiée, dont les énormes tubercules sont déterrés tous les 10 à 15 ans à l'occasion d'une importante cérémonie de saison sèche. Un rapport existerait entre cette igname et la

circoncision, ce qui est bien surprenant puisque les deux rituels cérémoniaux correspondants ne se situent pas sur la même échelle de temps. Quoi qu'il en soit, cette igname est connue : elle aurait déjà été exposée à l'occasion de commis agricoles.

Cette liste de plantes à dimension sacrée, nous en avons conscience, n'est pas exhaustive. Toutes ne nous sont pas connues, loin s'en faut. Nous n'avons cherché à retenir que celle dont la raison d'être au sein de l'écosystème koma, tient exclusivement à leur propriétés magiques.

3-8-3 LES INTERDITS

En parallèle aux cérémonies rituelles qui planifient le cycle agricole, apparaissent un certain nombre de contraintes dans le comportement des initiés, notamment quant à leur vie sexuelle.

A titre d'exemple (car nous n'avons pas répertorié tous les interdits existants), l'abstinence sexuelle est de rigueur durant les trois jours et nuits qui précèdent le début du battage. La société G⁺mbè tolère en principe l'adultère durant la saison sèche. En retour, entre les semailles et la récolte, cette pratique est rigoureusement exclue. La transgression de cet interdit induirait une mauvaise récolte, avec toutes les conséquences que cette situation peut engendrer.

A l'inverse, toute abstinence sexuelle avec l'épouse, garante de la fertilité, durant cette même période, conduirait aux mêmes conséquences de récolte catastrophique.

Toutefois, le transgresseur dispose de contre-interdits lui permettant de lever les conséquences fâcheuses de sa faute :

- il ne doit pas consommer de nourriture au champ ou à proximité du champ, de sorte à éviter tout contact entre les aliments, souillés par sa faute, et le pollen disséminé par l'Harmattan, durant la période de pré-maturité ;

- il ne doit pas traverser son champ en portant de l'eau (pour la même raison décrite ci-dessus) ;

.../...

- il doit se laver systématiquement les mains avant de consommer boisson et nourriture, où qu'il se trouve ;

- il doit éviter tout contact avec le mil de son champ tant que celui-ci n'est pas ensilé.

3-9 Activités Complémentaires

3-9-1 ELEVAGE

* Bovidés

Aujourd'hui les Koma comptent parmi les derniers éleveurs de taurins, avec les Dowayo et les Kapsiki. "Eleveurs" est un bien grand mot en ce qui les concerne étant donné l'effectif extrêmement pauvre de ces animaux, complètement supplantés par le zébu. En revanche les Dowayo du massif de Poli, pourtant plus exposés au processus d'acculturation foulbé, se font les garants de la survie de cet élevage archaïque.

Certains chercheurs se sont penchés sur les raisons de l'extinction du taurin (A. BEAUVILLAIN, 83). Deux processus sont alors avancés :

- les terribles épidémies de peste et de péripneumonie bovines qui firent leur apparition à la fin du XIX^e siècle et qui, malgré une atténuation certaine depuis les années 30, poursuivent aujourd'hui leurs ravages ;
- l'intégration des populations "kirdi" au modèle foulbé.

Les Koma ne situent pas clairement l'époque ni la manière dont ils auraient perdu leur troupeau. S'il est vrai que jusqu'à présent la montagne les a préservé du "rouleau-compresseur" peul, dans l'hypothèse d'un troupeau décimé par les maladies, ils étaient trop isolés des autres éleveurs de taurins, et n'avaient donc guère d'autre recours que de solliciter le zébu omniprésent dans la plaine du Faro.

Le terme générique Gímbē nàgī pour parler des bovins, regroupe deux catégories d'animaux :

- le taurin - gímnàgī // Gímbē-bovin // ;
- le zébu - kēzɛn nàgá // Foulbe-bovin //, le mâle étant nommé nàgɛ bārī et la femelle nàgɛ sébrɛ.

Le taurin est un animal trypanotolérant et de petite taille. Il est adroit dans les éboulis et les pentes fortes. Plutôt rustique et résistant à la famine, il fournit néanmoins une viande de qualité. Sa présence en relief naturellement défensif, en fait le témoin de la conservation d'une forte identité culturelle. Le zébu quant à lui est de format plus grand. Retenu pour ses qualités de laitier, c'est l'animal par excellence des pasteurs transhumants.

Nous avons déjà souligné la fonction alimentaire limitée du troupeau gímbē, au point qu'il ne conditionne pas prioritairement la gestion de l'écosystème. Les Koma ne consomment pas de lait et guère plus de graisse animale, à l'exception d'occasions cérémoniales particulières (cf. nāgnāppō plus loin). L'absence de koral dans cette société amoindrit notablement les chances de dater la perte de cet élevage relique : les Koma ont pour habitude de laisser les bêtes divaguer dans la montagne. A moitié retournées à l'état sauvage, les rassembler ou en capturer une prend des allures d'expédition ! En piémont le troupeau est mieux domestiqué, protection des cultures oblige, et requiert une vigilance de tout instant durant la saison des pluies. Les quelques propriétaires de bétail (la majorité des Koma n'en possèdent pas) regroupent leurs bêtes en un troupeau unique, sous la responsabilité d'un gardien chargé de l'alimentation et des soins (depuis quelques années, les Gímbē qui, pour leur propre alimentation, continuent à adopter le sel végétal, donnent du natron à lécher à leur bétail !). Ce gardien, qui ponctionne son temps de travail agricole pour s'occuper des bêtes, perçoit en retour une compensation en nature (un de nos informateurs avance le chiffre de 100 kg de mil par tête, mais ce montant nous semble exagéré).

Les bovins, qui sont la propriété exclusive des hommes, sont le prétexte à un rite social très important : le nāgnāppō // bovin-danse //. L'homme marié organise le sacrifice d'une bête, qu'il dédie à sa femme (et donc à sa belle-famille) pour rendre hommage à ses qualités d'épouse, de maîtresse de foyer et de mère. Pour l'homme en retour, cette cérémonie consacre sa réussite

agricole et sociale, et révèle en parallèle son ascension politique et religieuse vers le statut ultime de sage. Rappelons en effet que la notion de réussite est étroitement liée à la faculté de se concilier les bonnes grâces ancestrales. La nature du bovin sacrifié est aussi prise en compte pour situer l'échelon d'ascension atteint par l'officiant : un jeune initié peut acheter une vache ou éventuellement un zébu au marché pour organiser son premier **nāgnāppō**. Le taurin occupe donc encore le "haut du pavé", mais cède peu à peu du terrain : les jeunes, forcés de recourir à l'achat de zébus à prix fort, subissent les dénigrements des ethnies voisines, qui ne manquent pas de critiquer l'apparence chétive et "dépassée" du taurin. Le maintien de ce dernier dépend donc du pouvoir gérontocratique sur les jeunes générations plus enclines à la "foulbésation"

Les parents de l'épouse et les villages alentours sont conviés à cette grande occasion. La cérémonie commence par une danse nocturne qui se poursuit jusqu'à l'aube. Au terme de cette danse, l'animal est mis à mort, sans être saigné, à l'entrée de concession de l'instigateur de cérémonie. Ce dernier coupe immédiatement la queue et l'offre à son beau-père. Le cadavre est maintenu sur le dos et les pattes en l'air (cf. Photo n° 18), et l'épouse, coiffée d'une chéchia rouge, enveloppée dans une couverture nigériane et portant la cloche **géléngō** autour du cou (Fr) - entame alors la "danse du bovin" sur l'auvent sacrificiel. Ce n'est que bien plus tard, en milieu d'après-midi, que l'instigateur introduit le dépeçage en incisant le ventre de l'animal.

Les coupeurs - **sérrā** - au nombre de 5, perforent tout d'abord l'abdomen pour laisser s'échapper les gaz accumulés (!). Puis :

- la cage thoracique, 1 patte avant et 1 patte arrière sont déposées devant le beau-père ;
- la peau du ventre et la viande qui y adhère sont destinées aux coupeurs ;
- 1 patte est donnée au meilleur ami de l'homme (??) ;
- la dernière patte est remise à la mère de l'organisateur. C'est elle qui préside au partage et juge de son équité ;

.../...

(*)

Selon F. CHAMPION (88, ibid.), cette même cloche, agitée par le chef rituel au cours de la cérémonie du **wārāgā**, annoncerait le rite de rougissement et de restauration du pouvoir des pierres dressées. **Géléngō** est fabriquée selon le principe du bronze coulé dans un moule d'argile.

FIGURE n° 8 :

POULAILLERS

- 64p sāagō -

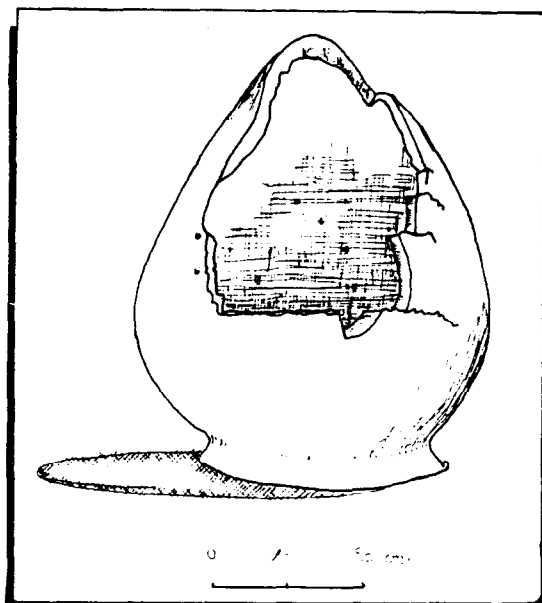


FIGURE n° 9 : CHEVRERIE - būp sāagō -

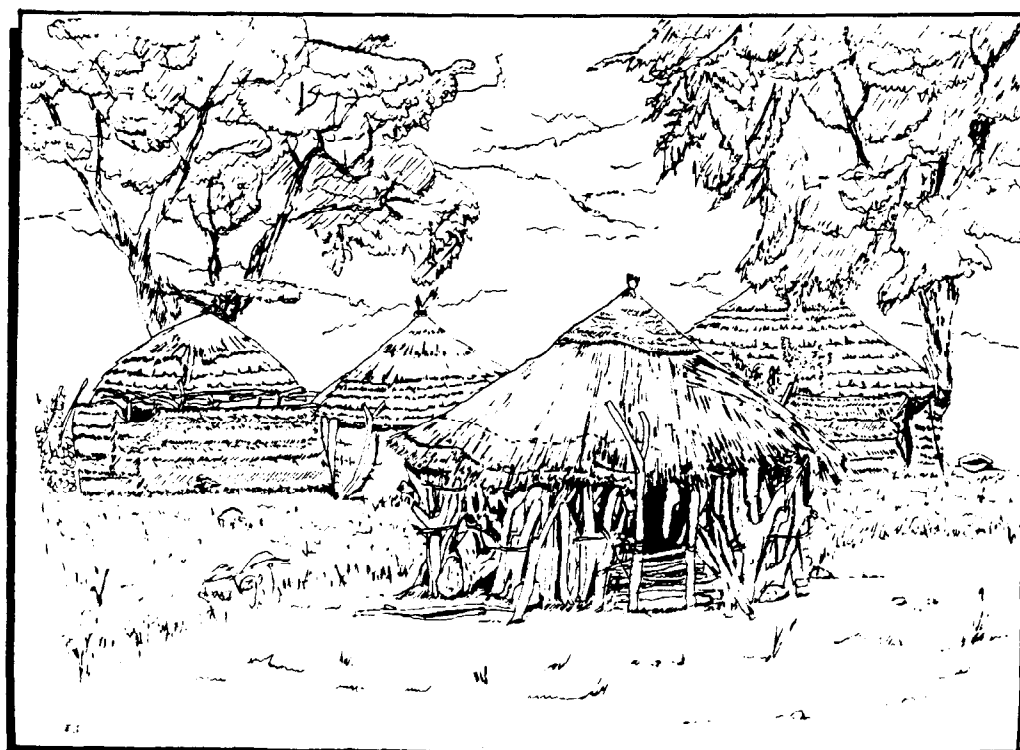


TABLEAU n° 11 : ARBRES FOURRAGERS

	CHEVRES	TAURINS
Acacia albida	++	+
Acacia sieberiana	++	++
Adansonia digitata	++	++
Anogeissus leiocarpus	++	++
Balanites aegyptiaca	++	++
Bombax costatum	++	
Combretum micranthum	++	++
Combretum aculeatum	+	+
Combretum glutinosum	+	+
Commiphora africana	++	
Entada africana		+
Erythrina senegalensis	+	
Ficus gnaphalocarpa	++	+
Gardenia ternifolia	+	
Grewia bicolor	++	++
Kaya senegalensis	++	++
Moringa oleifera	+	+
Parkia biglobosa	+	
Piliostigma reticulatum		++
Prosopis africana	++	++
Sclerocarya birrea	++	+
Strychnos spinosa	+	
Tamarindus indica	++	+
Vitex doniana	+	+
Vitellaria paradoxa	+	
Ximenia americana	+	
Ziziphus abyssinica	++	+

les poules ; maladie de Nairobi pour les caprins...) mais l'allure assez commune des symptômes et l'absence de pathognomonie ne permettent pas d'éclairer plus précisément les origines de cette forte mortalité.

3-9-2 ACTIVITES MARCHANDES

Ces activités s'opèrent à deux niveaux distincts :

* Echanges intraethniques

Ce commerce est basé sur la relative complémentarités des écosystèmes de piémont et d'altitude. Il s'exprime plus sous la forme de troc et d'échange. Cette circulation verticale des biens est faiblement monétarisée.

Les échanges portent sur les ressources que chaque milieu détient de façon propre. Ces ressources peuvent être commercées brutes : fruits de *Canarium schweinfurthii* - **darman** - ou fleurs de *Bombax costatum* par "ceux-

du-haut" ; germes, fruits et palmes de rônier, poisson et arachide par "ceux-du-bàs" . ou transformées : huiles de Canarium, sacs de cueillette - *yànsé* -, filets de chasse, linceuls mortuaires pour "ceux-du-haut" ; huiles de ricin et de caïcédrat, vanneries de palme pour "ceux-du-bàs"...

* Echanges marchands interethniques

Ils se tiennent une fois par semaine à l'occasion du marché de Wangay. Les Koma viennent acheter quelques produits manufacturés ou de "première nécessité" - sel, natron, vêtements... - mais se déplacent surtout pour vendre : huiles alimentaires et d'onction, bière et productions agricoles - tabac, stolons de *Coleus dazo*, tubercules de *Polygala butyracea*, germes et fruits de *Borassus aethiopum*, drupes de *Canarium schweinfurthii*...

Wangay est une des plaques tournantes du trafic Nigéria/Cameroun. toutes les transactions monétaires de la rive gauche du Faro s'opèrent en neira. La fonction sociale et transculturelle du marché n'est pas à négliger. Mais les femmes koma ne s'y rendent que très occasionnellement.

- 4 -

PREDATION DES RESSOURCES NATURELLES

Les activités millénaires de prédation des ressources "spontanées" dispensées par le milieu ne sont plus, au sein de la "niche écologique" fortement anthropisée des Koma, le simple fait d'une réussite "hasardeuse" et du "bon-vouloir" de "Dame Nature". Elles sont bel et bien la résultante d'une stratégie contrôlée et gérée, qui induit concomitamment un modelage de l'environnement naturel et une structuration de la société en fonction des contraintes indomptables. Un modelage, de fait, non point anarchique mais fonctionnel et symbiotique.

Si ces activités se sont vu rétrograder à l'avènement des plantes cultivées, elles maintiennent néanmoins leur importance dans la stratégie de subsistance koma.

4-1 Collecte

Nous avons déjà traité de l'importance de certaines essences d'intérêt alimentaire dans le parc arboré gĩmbē. Ce système maîtrisé, à la limite de l'arboriculture, n'a, il est vrai, plus rien de spontané. Mais où fixer un clivage strict entre les deux concepts interpénétrants que sont le "sauvage" et le "domestique"...

Aux cueillettes des ressources arborées de saison des pluies - cueillettes qui correspondent à une période de moindre disponibilité des produits cultivés - s'ajoutent le ramassage de lépiotes, la capture de chenilles - **séí** - et d'acridiens (cf. Photo n° 11), le piégeage de termites - **kú** - (*)... et la collecte de miel - **nwònrí kũmē** // abeille-huile //.

Les Koma élaborent plusieurs types de ruches - **nwònrí kílē** // abeille-sekko // à l'usage des abeilles - **āwònrā** - et autres mellipones. Certaines, façonnées en argile, se dressent tels des greniers miniatures sur une

.../...

(*)

Nous n'avons pas bien saisi le principe de ces termitières - **wāarī kú** - aménagées en début de saison des pluies. Elles se présentent en un couvert hémisphérique d'environ 3 mètres de diamètre, pourvu d'une "fenêtre" sur le dessus et d'une petite entrée. Les termites seraient "attirées" (?) à l'intérieur de cette enceinte ombragée par les feuilles d'un arbre - **bēŋlāp tē7ē** - non identifié.

TABLEAU n° 12 : ARBRES MELLIFERES

Acacia albida	+
Acacia sieberiana	++
Daniellia oliveri	++
Diospyros mespiliformis	+
Ficus gnaphalocarpa	++
Gardenia ternifolia	+
Moringa oleifera	+
Parkia biglobosa	+
Tamarindus indica	++
Vitex doniana	+

dalle granitique, à proximité de l'enclos. Les Gímbē réutilisent aussi les vieux canaris éventrés. Des abris cóniques en sekko sont aussi aménagés dans les arbres au voisinage des points d'eau. Le Tableau n° 12 ci-dessus répertorie les principales espèces d'arbres mellifères.

4-2 Chasse

En gímnímbē, le même mot est utilisé pour définir la pêche et la chasse : $\nu\dot{\nu}\nu\dot{\nu}\nu\dot{\nu}$, le verbe $\nu\dot{\nu}\nu\dot{\nu}\nu\dot{\nu}\nu\dot{\nu}$, traduisant finalement l'action de se saisir d'un être vivant rattaché au règne animal. C'est donc, lors d'un dialogue, le contexte général de la phrase qui informe l'interlocuteur de l'interprétation exacte du mot. Cette situation est assez fréquente dans la langue des Gímbē.

Globalement, la chasse ne constitue pas une activité "autonome". Sa pratique et son déroulement sont étroitement conditionnés par les impératifs agricoles. Cette situation de retrait se retrouve sur le plan alimentaire où les produits carnés n'occupent qu'une place secondaire, du moins pour la période du cycle annuel correspondant à notre séjour. Il en est peut-être autrement en fin de saison sèche, durant la période de chasse au filet, seule activité cynégétique "organisée", qui se tient en période "creuse" de tâches agricoles.

4-2-1 PIEGEAGE

Le piégeage se pratique toute l'année, avec un pic de recours durant la saison des pluies, car liée à la stratégie de protection des cultures. Les Koma disposent d'un large éventail de procédés de capture, dont nous en décrivons quelques-uns :

- La fosse - *dēkō* -

Ce piège est destiné à la capture des gros mammifères (panthères, singes, suidés...). Son principe consiste en une fosse dont le fond est hérissé de pieux - *gūmtēerā* - et dont l'ouverture est camouflée par branches et feuillage. Cet aménagement, pratiqué en saison des pluies (son camouflage est favorisé par la luxuriance de la végétation), est, de par le danger qu'il représente pour les humains et le gros bétail, installé hors des sentiers battus et de la zone anthropique.

- Le piège à panthère (*Panthera pardus*) - *gōy gbāgō* -

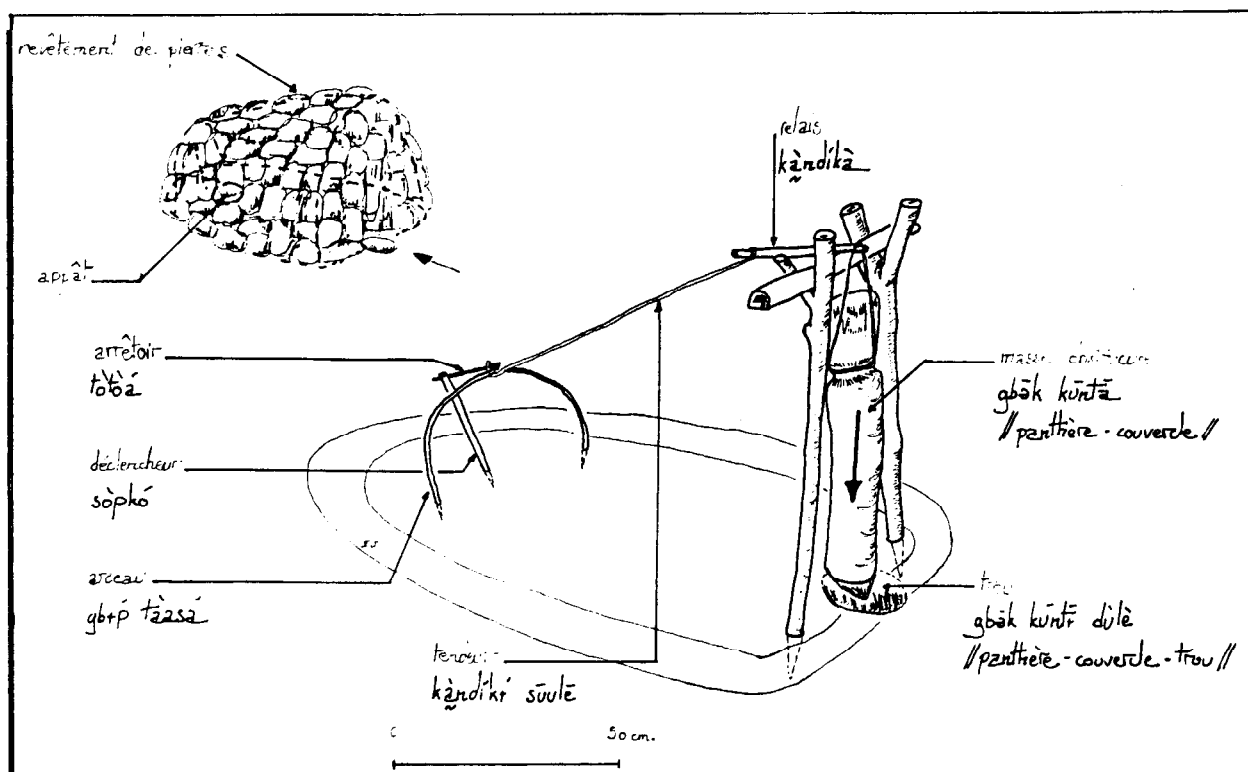
Les Koma n'installent ce piège que lorsqu'un fauve rôdeur est signalé à proximité de la zone habitée, ce qui se produit de plus en plus rarement. La panthère, objet de chasses abusives de par l'intérêt porté à son pelage, est en nette régression dans le massif. La technique de piégeage (cf. Figure n° 10) consiste en un abri de pierre à ouverture unique, à l'intérieur duquel le corps d'un animal mort est fixé au déclencheur. L'odeur de putréfaction attire le fauve à l'intérieur, qui déclenche lui-même la condamnation de l'ouverture en se saisissant de l'appât.

Les Gímbē racontent qu'en cas de capture et mise à mort d'une panthère, l'autorité administrative de Wangay, alors informée, exige de se voir remettre par le chasseur la totalité des moustaches du fauve. Ces dernières seraient en effet un moyen imparable de commettre le "crime parfait" : incorporées, en menus brins, à la sauce de la victime, elles occasionneraient après ingestion, des micro-hémorragies mortelles au travers du tube digestif !

- Le piège à singes - *túgflē* -

Ce piège, qui porte le même nom que la forge, est destiné à la capture des singes partiellement arboricoles : cynocéphales (*Papio cynocephalus*) - *lāayō* - et érythrocébus (?) - *dāayō* -. La technique est un peu limi-

FIGURE n° 10 : PIEGE A PANTHERE - gōy gbāgō -



te pour être qualifiée de "piège", car elle nécessite une intervention active du chasseur. Elle consiste en un "observatoire" camouflé au pied d'un arbre à baies sucrées durant sa phase de fructification. Le chasseur, allongé sur le dos sous cet abri aménagé, tue à bout portant au moyen de son arc, les singes qui se risquent dans l'arbre.

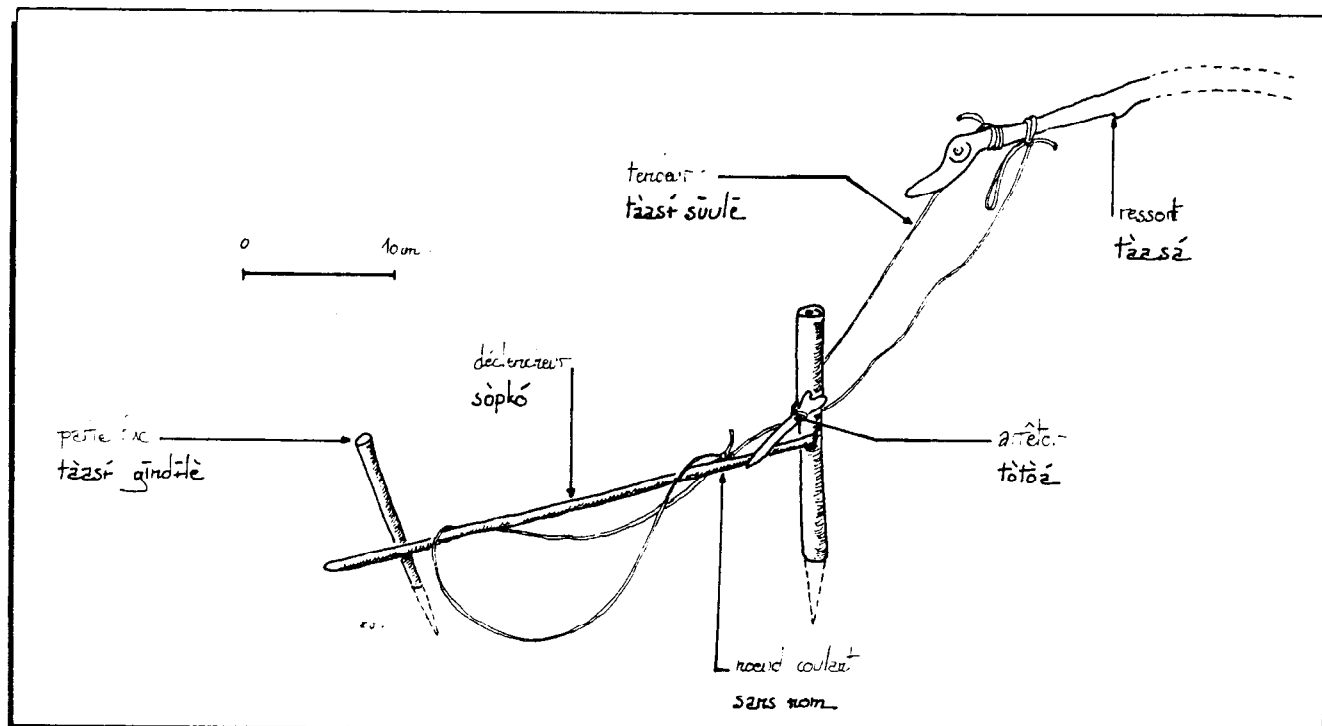
- Les pièges à oiseaux - tàasá -

Ils sont de trois ordres :

° PIEGE AU SOL - tàasá yéptè // piège-sol // -

Basé selon le principe du collet, ce système de capture est positionné à même le sol, dans les parcelles en friche colonisées par le souchet sauvage. Ce dernier est consommé à maturité par les oiseaux, aux environs du mois d'octobre (cf. Figure n° 11).

FIGURE n° 11 : PIEGE A OISEAUX AU SOL -tāāsɿ yéptè -



° PIEGE SUR SOUCHE OU DANS ARBRE

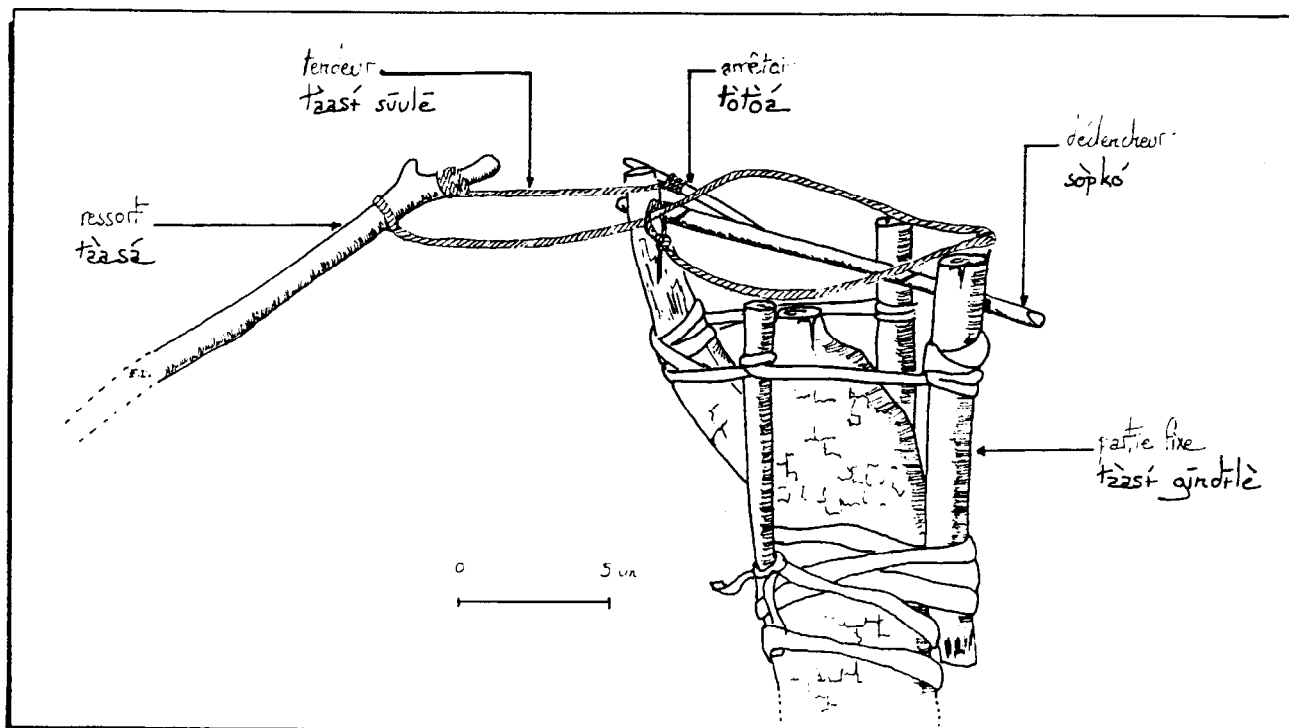
- tāāsɿ tē7gà // piège- arbre-dedans // -

Ce piège est complémentaire au précédent : l'oiseau, avant de se poser à même le sol, opère progressivement son approche en se posant préalablement sur une hauteur (arbre-souche) afin de jauger les risques à gagner le sol. L'installation dans l'arbre vise surtout à capturer l'épervier - *ēsà* - dont les plumes sont convoitées pour les parures cérémoniales. (cf. Figure n° 12)

Certains oiseaux dits "sacrés" - *nɿy* - font l'objet d'interdits très puissants. Le simple fait de leur causer préjudice, même inconsciemment (casser un oeuf, capturer l'oiseau au piège, à fortiori le tuer) est source de malheur profond et condamne la famille à ne plus assurer sa descendance (la femme du fauteur et ses soeurs utérines enfanteront systématiquement des mort-nés). La victime peut cependant solliciter les services d'un notable religieux ou, s'il en détient la faculté, pratiquer lui-même un sacrifice (portant le même nom que les oiseaux sacrés - *nɿy* -) dont le protocole est fonction du préjudice causé. Nous avons dénombré 4 genres d'oiseaux bénéficiaires de cette protection :

- l'angoulevant - *k(p)wāktà* -

FIGURE n° 12 : PIEGE A OISEAUX SUR SOUCHE - *tàasí tē7gà* -



- le corbeau - *gàatá* -
- le vautour - *dúmà* -
- l'ombrette - *yètká* (*Scopus umbretta*) -

° PIEGE A GLUE

Il consiste à enduire de glue (latex de *Ficus preussi* - *gbānā* -), les branches d'arbres à baies, lorsque ceux-ci fructifient. L'oiseau s'empatte en se posant et se trouve dans l'incapacité de reprendre son envol. Un arbuste sauvage - *nóp zōpkō* - non identifié, serait utilisé au même dessein.

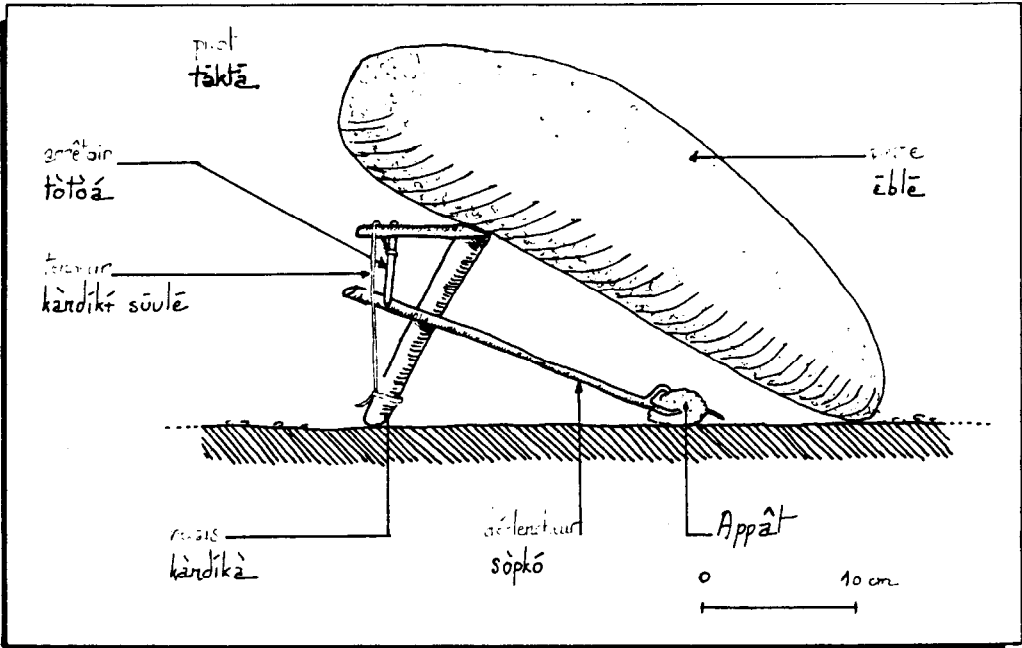
- Les pièges à rongeurs

Eux aussi sont de deux types :

° LA PIERRE - *ēblē* -

Ce piège, composé d'une pierre en équilibre sur un support instable, vise à éliminer les rongeurs prédateurs des champs, qui commettent d'importants ravages dans les parcelles de légumineuses. Ce piège est occasionnellement utilisé dans les enclos, sous les greniers multipodes.

FIGURE n° 13 : PIEGE A RONGEURS - ēblē -

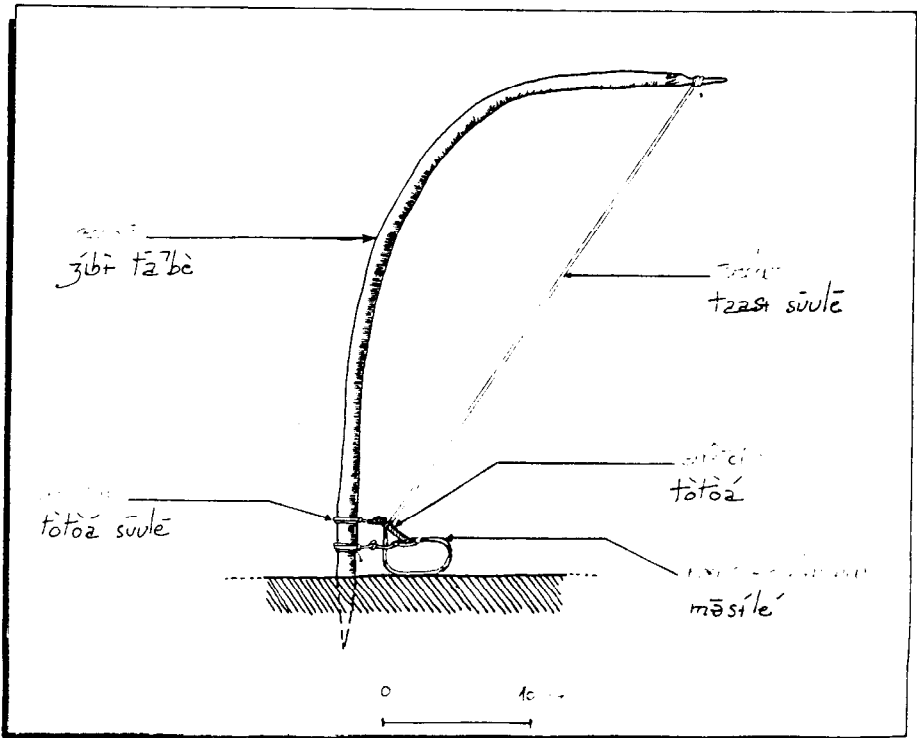


° L'ARC A SOURIS - zfbf tã7bð // souris-arc //

Ce mini-piège à collet est réservé à l'encontre des souris qui infestent l'enclos et ont une activité prédatrice nocturne intense (restes de repas, grains stockés, semences...).

Les mécanismes des pièges à rongeurs sont illustrés par les Figures n° 13 et n° 14.

FIGURE n° 14 : PIEGE A SOURIS - zfbf tã7bð -



4-2-2 CHASSE AU FILET

Cette chasse est basée sur le principe de la battue. C'est donc une technique qui nécessite la mise en commun de moyens humains et matériels importants.

La chasse au filet se déroule en fin de saison sèche, entre le battage et les travaux de défrichage précurseurs des nouvelles pluies. C'est l'opportunité de ce "temps-mort" agricole qui est mise à profit pour concrétiser cette activité cynégétique collective.

Le filet - **dēppō** -, pièce maîtresse de cette chasse, est fabriqué par les habitants d'altitude, seuls détenteurs du **gúmbō** (*Antiaris africana* ; cf. Photo n° 5), arbre taillé dont les fibres sont la matière première irremplaçable à la confection du filet.

Les multiples usages attribués à ces fibres, notamment la confection d'objets cultuels, en font une composante d'échanges économiques intenses entre piémont et altitude : elles servent en effet aussi à la fabrication de sacs de cueillette, des ceintures féminines que les femmes agrémentent de perles jaunes, rouges et noires en provenance du Nigéria - **lálalē** -, mais surtout à la confection du "gabak" ou "linceul mortuaire" - **lálalē** , même nom que la ceinture -(*).

L'unité commerciale du filet de chasse est l'envergure : un filet moyen de 10 envergures se vend 44 Neira (1 Neira, monnaie nigériane, valait au cours de notre séjour, 77 francs CFA, soit environ 1,55 FF - un filet moyen peut donc être estimé à 70 FF, une somme très substantielle pour un Koma).

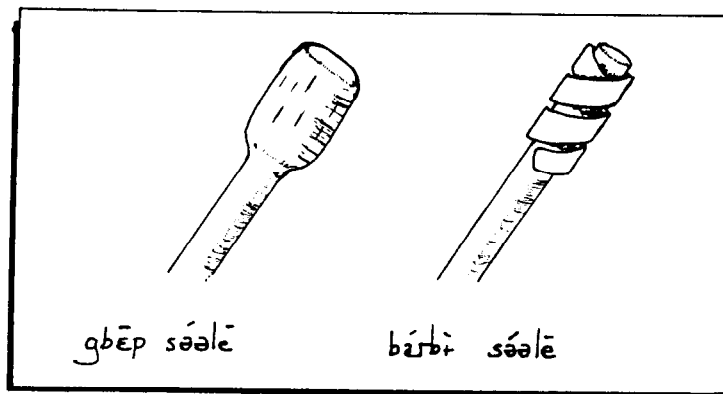
.../...

(*)

Chaque initié se doit d'acquérir, de son vivant, cette pièce d'étoffe, large de 20 à 30 cm, dans laquelle son corps sera enveloppé lors de sa sépulture. Le gabak existe aussi dans les ethnies voisines : avec les fibres de *Piliostigma reticulatum*, il sert de lien pour maintenir les objets cultuels qui composent l'arnachement des impétrants à la circoncision (ethnies du massif de Poli). De longs gabaks, mesurant plusieurs dizaines de mètres sont déroulés et portés, tel un dragon de carnaval japonais, par des initiés lors de la fête des crânes des ancêtres (observé chez les Dowayo).

Dans la pratique, les filets sont attachés bout à bout, jusqu'à opposer une barrière suffisamment étendue aux animaux cherchant à fuir les rabatteurs. Les animaux ainsi stoppés sont mis à mort au moyen d'arcs et de flèches, ou, plus couramment, sont assommés à l'aide de casse-têtes (cf. Figure n° 15), dont la masse d'extrémité est soit un reflement de bois - **gbēp sáalē** // singe-bâton // -, soit une torsade de fer - **bárbî sáalē** // fer-bâton //.

Figure n° 15 : Casse-Têtes pour Chasse au Filet - **sáalē** -



Nous déplorons de ne pas avoir d'informations permettant de préciser si les femmes contribuent à cette chasse collective.

La chasse au filet, régie selon le principe de la collaboration, induit un partage de la venaison dont voici les modalités :

- la tête, le flanc gauche et les viscères principaux reviennent au propriétaire du filet ;
- le flanc droit est destiné aux rabatteurs, qui s'entendent entre eux sur la distribution ;
- la patte avant-gauche est attribuée au chasseur qui a porté le coup mortel ;
- l'intestin, viscère moins noble, sert de rétribution aux porteurs du gibier.

Ce schéma de partage peut connaître quelques variantes selon la nature et le nombre de prises, l'effectif et les exigences des protagonistes... Dans tous les cas, les viscères nobles (coeur, foie, reins...) restent la propriété exclusive du détenteur du filet. C'est lui qui préside à l'attribution des parts, mais le dépeçage proprement-dit peut être confié à une autre personne, qui recevra une part de venaison en retour.

4-2-3 CHASSES MINEURES

° CHASSE SUR BRULIS : cette activité, très localisée dans l'année (courant décembre, après la récolte du mil), s'improvise à l'occasion d'un brûlis de friche. Elle pourrait être assimilée à une activité de collecte car femmes et enfants sont de la partie pour se saisir de tous animaux et insectes comestibles (rongeurs, tortues, varans, serpents, acridiens...) qui fuient devant la ligne de feu maîtrisée. Cette chasse communautaire se déroule à l'aurore, avant la levée du vent.

° CHASSES EXPEDITIONNAIRES : elles s'organisent ponctuellement pour refréner la prédation dans les aires de cultures, lorsque celle-ci devient abusive. Les animaux sont traqués à l'aide de chiens, et sont mis à mort au moyen d'arcs et de flèches (cf. Figure n° 17). Les bêtes ainsi chassées sont fort diverses : les singes - **gbēp** (terme générique) -, les lièvres (*Lepus whytei* -?-) - **gbādā** -, le daman (*Procavia capensis*) - **rīmā** - capable, lorsqu'il est en colonie, de provoquer d'importants dégâts (cet animal, cf Figure n° 16, s'est considérablement multiplié à la faveur de l'extermination locale de ses principaux prédateurs : panthère, aigle, serval, caracal...) ; le daman peut être tué à l'intérieur de son refuge (trous, cavités rocheuses) au moyen d'une flèche bien particulière par sa longueur et son fer dentelé, qui permet d'extraire la proie de son abri (cf. Figure n° 17). Parmi les carnivores, citons la genette (*Genetta* sp.) - **yīlā** - et enfin la hyène tachetée (*Crocuta crocuta*) - **gbēlā** -, qui fait l'objet d'expéditions concertées en saison sèche, lorsqu'elle vient s'attaquer aux chèvres en pâturage libre à proximité des habitations ; les Koma se refusent néanmoins de manger ce carnassier qu'ils jugent répugnant.

Figure n° 16 : Daman des Rochers (*Procavia capensis*) - **rīmā** -
(D'après H. DILLER , 85)

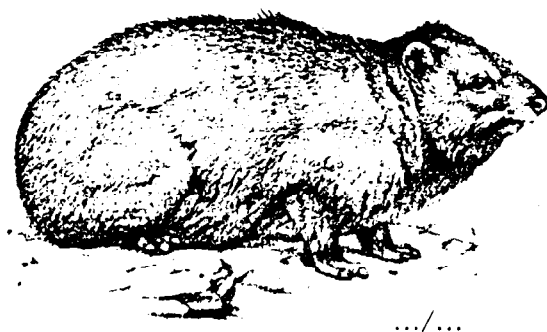
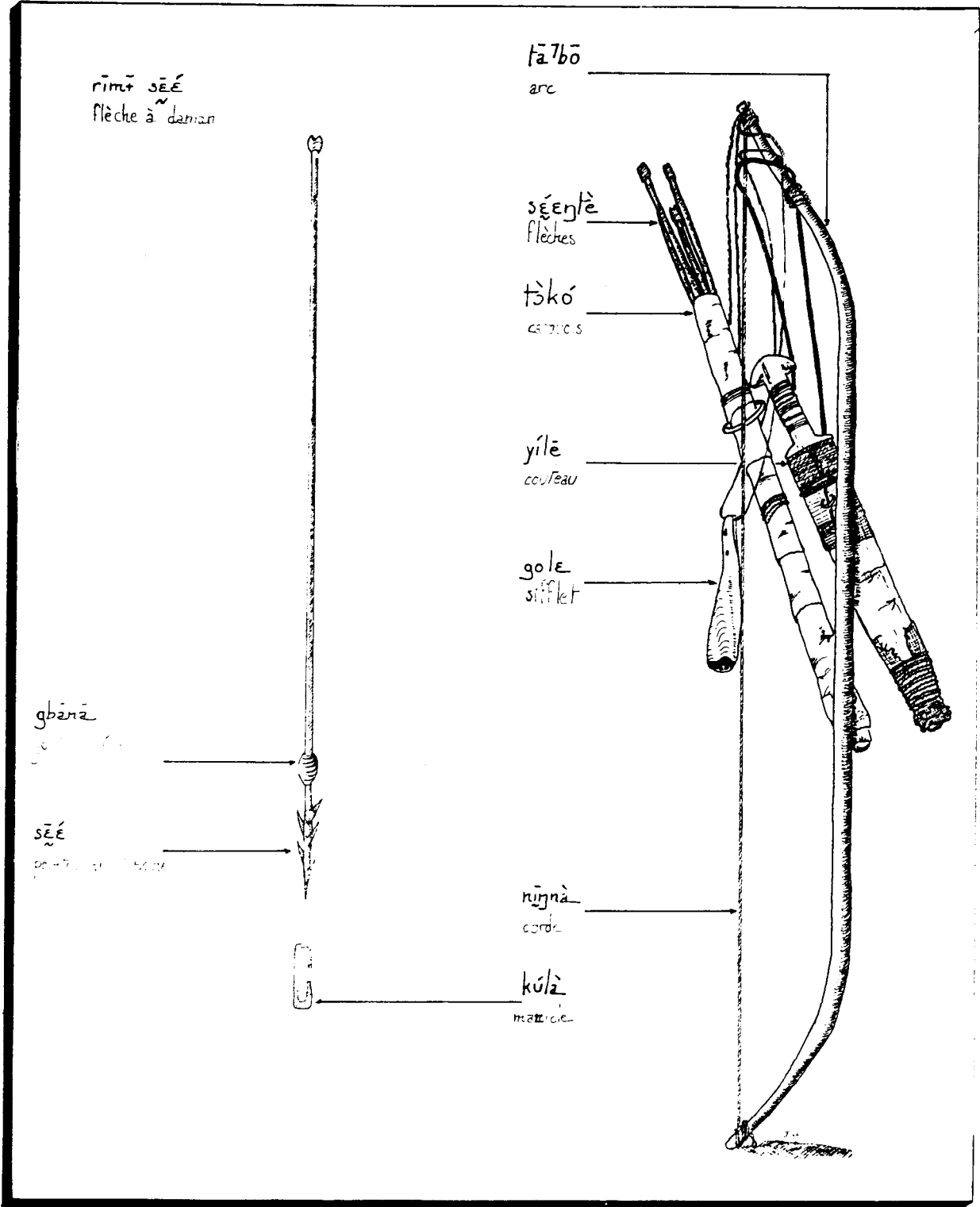


Figure n° 17 : EQUIPEMENT DU CHASSEUR
ET
FLECHE A DAMAN -rĩmĩ sēē -



4-3 Pêche

La pêche se pratique dans les torrents et éventuellement, pour les Gímbē de plaine, sur les rives du Faro. Les captures les plus communes sont :

- le silure - **gólā** - ;
- le tilapia (*Tilapia zilli*) - **dōyō** -
- la "sardine" - **yé7rā** -
- le garra (cyprinidé) - **tītā** -

et plus accessoirement la crevette - **zērkā lúŋlā** // essuie-dent // -
le crabe - **kara** - et diverses anodontes, consommés sans enthousiasme à défaut de poisson capturé.

4-3-1 PECHE A L'EPERVIER

- **bírgī sārñā** // épervier-jeter // -

Cette technique, introduite récemment, est encore mineure chez les Koma, car difficilement transposable aux torrents d'eaux vives qui irriguent le massif. Seuls quelques jeunes de piémont, séduits par cette pratique, l'utilisent depuis 2 ou 3 ans.

Aux dires des Koma, la pêche à l'épervier proviendrait des Djoukoun, société supraethnique matriarcale occupant la plaine de la Bénoué.

4-3-2 PECHE AU FILET

- **lībīó** -

Le filet est confectionné à partir d'une fibre - **lībùá súulē** // filet-corde // - extraite de la liane du même nom (une convolvulacée du genre *Ipomea*), présente en plaine comme en altitude.

Le filet est disposé transversalement au cours d'eau, et maintenu vertical par deux tuteurs bien ancrés. Utilisé en saison sèche, lorsque les torrents ont un faible débit, il s'accompagne d'un rabattage des poissons depuis l'amont.

4-3-3 PECHE A L'ECOPE

- **dūkɛ** **gàná** // poissons-enlever eau // -

Ce type de pêche se tient surtout en fin de saison sèche, après le battage, donc à la même période que la chasse au filet. Elle aussi requiert une collaboration concertée.

Lorsque le cours d'eau est à son débit le plus faible, une partie de son lit est emprisonnée par un barrage et des diguettes de pierres, dont l'étanchéité est renforcée par des motte de terre. Le "bassin" ainsi aménagé est vidé au moyen d'une écope (calebasses, récipients quelconques...)

4-3-4 PECHE A LA NASSE

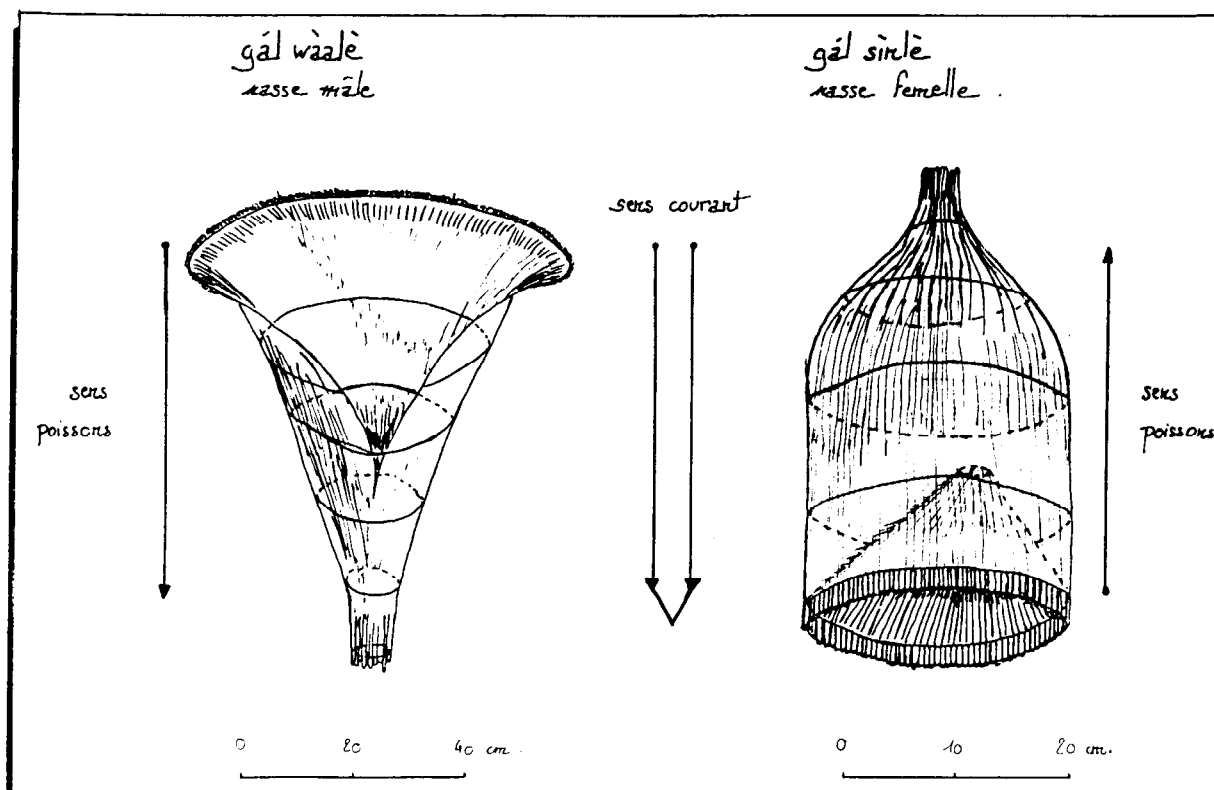
- **gál** **dā7nā** // nasse-placer // -

Cette pêche est pratiquée courant septembre-octobre en déhut de saison sèche (premiers mois d'Harmattan), et doit sans doute coïncider à une phase de ponte dans le cycle de reproduction des poissons (?), car cette technique vise à capturer simultanément les poissons qui descendent le cours d'eau et ceux qui le remontent.

Le procédé repose sur l'utilisation de deux modèles de nasses complémentaires - **gál** - que les Koma qualifient respectivement de "mâle" et de "femelle" (cf. Figure n° 18). Ces nasses sont fabriquées à partir de tiges de graminées aquatiques de type phragmites - **bēelē** -, et les ligatures sont à base de fibres de *Piliostigma reticulatum* (véritable panacée en la matière) - **bàndá** -, de *Ficus natalensis* - **dēgbō** - ou encore d'*Hexalobus monopetalus* - **kólkā** -.

La mise en place des nasses exige au préalable un relatif aménagement du torrent (barrages bien ancrés) de sorte à canaliser l'écoulement et ne laisser aucune alternative au poisson. Les **gál**, bien que "sexuées", sont toutes fabriquées par les hommes, qui en sont les propriétaires et les usagers. Mais l'homme peut se faire assister par son épouse pour le barrage et le positionnement des nasses.

FIGURE n° 18 : NASSES Gám̄bē - gál -



4-3-5 PECHE AU HARPON

- tōʔgɛnā // tâtonner // -

Elle intervient en fin de saison sèche et concerne essentiellement les hommes des villages de piémont. Ceux-ci se rendent au fleuve Faro, qui peut, à cette saison, se traverser à guet.

Au moyen d'un harpon - dūktā sōngō // poissons-sagaie // - les pêcheurs traquent le poisson au hasard, parmi les herbes aquatiques des zones non exondées. C'est aussi l'occasion de se saisir de tortues - kŭlī dāknē - et varans - rōyō - aquatiques.

4-3-6 PLANTES ICHTYOTIQUES

Citons, entre autres, Tephrosia vogelii - planté dans l'enceinte de l'enclos et servant de support de sekko -, Prosopis africana - inclus aussi dans le parc koma -, Securidaca longapedunculata - vóolē - et coleus rotundifolius.

.../...

- 5 -

CALENDRIER ANNUEL DES ACTIVITES

La gestion du temps alloué aux diverses activités du système de production peut être quantifiée et ordonnée au moyen des actogrammes de l'enquête physiologique (cf. Annexe 1 - 3 - 2). Néanmoins, en l'état actuel du traitement informatique effectué à Yaoundé, nous ne sommes pas en mesure de chiffrer ces informations intéressantes dans le présent document.

La distribution temporelle des activités agricoles, de collecte et rituelles est synthétisée dans le Tableau n° 13 ci-après.

TABLEAU n° 3 : CALENDRIER ANNUEL DES ACTIVITES

AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	JANVIER	FEVRIER	MARS	
BRULIS TIGES ♀				← VANNAGE → ♀			← RECOLTE → ♂ ♀					Activités Agricoles
DEFRICHAGE ♂ ♀	← SEMAILLES → ♂ ♀			← SARCLAGE → ♂ ♀	← RECOLTE PLANTES LEGUMIERES → ♀			← BATTAGE → ♂ ♀				
ABATTAGE ♂	← FOURRAGE ANIMAUX PARQUES → ♂						DEFRICHAGE ♂ (♀)			VANNAGE ♀		
	← GARDIENNAGE → ENFANTS ♂											
CHASSE FILET ♂ (♀?)	← TERMITIERE → ♂			← CUEILLETTE → ♀								Activités de Prédation
						PECHE NASSE ♂ (♀)		CHASSE SUR BRULIS ENF. ♂ ♀		PECHE EPERVIER ♂		
PECHE ECOPE ENF. ♂ ♀					CHASSE POURSUITE ♂					PECHE HARPON ♂		
										PECHE FILET ♂	PECHE ECOPE ENF. ♂ ♀	
					← P I E G E A G E → ♂							Activités Rituelles & Festives
CEREMONIE PLUIFS					CEREMONIE MAIS			CEREMONIE MII				
		← BIERE SARCLAGE →				← FETICHES PROTECTION CULTURES →		← BIERE BATTAGE →				
BIERE ABATTAGE								RESTAURATION DES SACRA			FETE IGNAMELES	
											CIRCONCISION	
					← SACRIFICE BOVIN →							
					← BIERE OSTENTATOIRE →							

- 6 -

FAIT ALIMENTAIRE

6-1 Enquête Pondérale de Consommation

6-1-1 BUT ET PROTOCOLE

Le but de cette enquête par pesée consiste à déterminer quantitativement et qualitativement la ration alimentaire consommée au niveau du groupe familial et, quand le mode de partage le permet, au niveau individuel.

Le principe de la pesée consiste, pour un enquêteur équipé d'une balance à coulisses (capacité 12 kg. - précision 5 g.) à peser :

- la préparation des plats. Outre l'intérêt strictement nutritionnel (identification et quantification des nutriments constitutifs d'un aliment, en pesant un à un les ingrédients entrant dans la composition du plat final), ce suivi des préparations s'avère extrêmement instructif quant à l'appréciation de "l'art de cuisiner", qui constitue en soi un indicateur culturel digne d'intérêt.

- la consommation des plats proprement-dite : elle implique la pesée du plat "avant-repas", puis des tares, des rations, enfin des restes (les restes sont de deux ordres : conservés pour être consommés ultérieurement ; résidus de repas jetés). En plus de la pesée, l'enquêteur doit opérer à l'identification des rationnaires. L'intérêt de cette dernière information est double : du point de vue nutritionnel, elle permet de calculer à posteriori la ration quotidienne "per capita" ; sur le plan anthropologique, elle nous informe des règles sociales de commensalité propres à chaque population - quels individus mangent ensemble (sous entendu dans la même "assiette") ; quels sont les destinataires des plats offerts ; de qui les reçoivent-ils - et nous permet d'appréhender plus finement la dimension psychosociale du fait alimentaire (qui mange avec qui, qui offre à qui, qui reçoit de qui...) (**)

On conçoit que pour mener à bien pareille enquête à protocole lourd, une vigilance de tout instant de la part de l'enquêteur et une totale adhésion

.../...

(*)

nous nous sommes efforcés de maintenir à jour le recensement démographique indispensable des villages d'enquête. A chaque rationnaire correspond une fiche signalitique (nom - sexe - âge - parenté - origine - lieu de résidence "fixe" ...) complétée d'une fiche biomédicale (physiologie, épidémiologie) et anthropométrique (cf. Annexe 1).

des foyers suivis sont requises. L'enquêteur doit en effet veiller à ce qu'un minimum de consommations alimentaires échappent à son attention. Une part de l'information a dû cependant nous échapper - quelle que soit l'imperfection de nos résultats, nous désirons ici rendre hommage aux familles enquêtées pour leur patience et collaboration -. C'est, pensons nous, plus dans la rigueur d'estimation de la marge d'erreur, que dans la précision des chiffres avancés qu'il faut juger de la qualité de ce type d'enquête. Nous ne pouvons réprimer notre scepticisme à l'égard de résultats d'enquêtes similaires qui prétendent chiffrer la ration à la Kcalorie près, sans fournir leur marge d'incertitude que nous estimons voisine de 30 %.

6-1-2 ECHANTILLONNAGE

Nos effectifs s'élevaient à 6 ou 7 enquêteurs-peseurs (suivant les passages), à raison de 4 foyers enquêtés par peseur sur une durée effective de 16 jours (4 jours consécutifs par famille).

Pour des raisons de logistique, il nous était impossible de travailler simultanément dans le village de piémont et dans le village d'altitude. D'où la nécessité de comprimer le temps d'enquête sur 16 jours, afin que les paramètres saisonniers soient les mêmes pour les deux écosystèmes (et que nous nous rapprochions ainsi des conditions d'enquête en simultané). Un passage complet était alors bouclé en 33 jours.

Limiter la durée d'enquête à 4 jours par foyer était rendu possible par le fait que la société koma ne connaît pas de cycle hebdomadaire, tant du point de vue des activités que du point de vue alimentaire (*). Notre échantillon de familles était donc de 24 à 28 suivant les passages saisonniers, ce qui

.../...

(*)

Un enquête similaire menée auparavant dans le sud forestier (cf. Annexe 1) - dans des sociétés bantoues fortement christianisées (importance du dimanche), où le rouissage bihebdomadaire du manioc amer conditionne un cycle d'activités pour les femmes et une rythmicité dans la consommation des bâtons de manioc - nécessitait une durée de pesée de 7 jours consécutifs par famille, soit 5 semaines d'enquête pour obtenir un échantillon statistique représentatif. Un budget plus conséquent et des conditions logistiques plus faciles nous avaient permis d'avoir un effectif plus lourd d'enquêteurs-peseurs et de travailler simultanément sur plusieurs villages.

constitue le minimum statistique tolérable pour détecter une différence moyenne de ration calorique "per capita" et "per dia" significative.

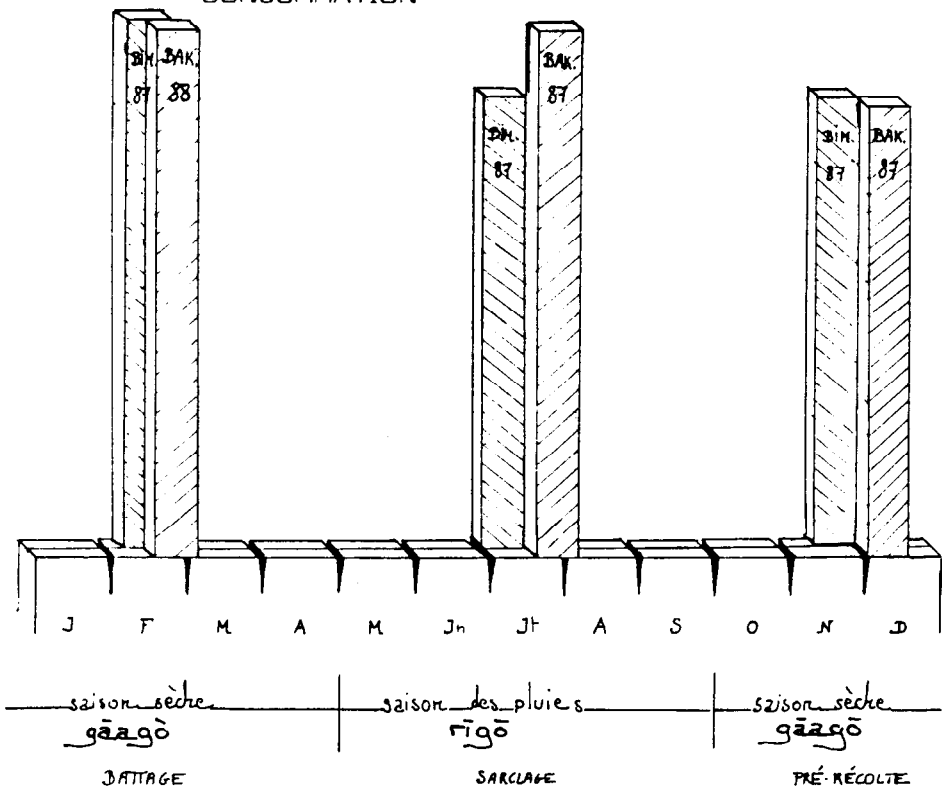
6-1-3 SAISONNALITE

Nous avons montré comment la vie des Koma G⁴mbē est rythmée par la combinaison de 2 phénomènes interdépendants :

- les cycles bioclimatiques de l'écosystème montagnard ;
- les contraintes agricoles.

Cette interrelation de facteurs contraignants induit une modification au cours du temps de la nature des aliments entrants dans la composition des repas et, en parallèle, des besoins physiologiques fluctuants puisque fonctions de
.../...

FIGURE n° 19 : PASSAGES SAISONNIERS DE L'ENQUETE PONDERALE DE CONSUMMATION



l'activité. Ces variations simultanées, mais pas forcément en phase, des ressources et des besoins nécessitent, pour être appréciées, que l'enquête pondérale soit répétée sur plusieurs passages saisonniers judicieusement choisis à des périodes clés de l'année. Nous avons visualisé ces passages sur la Figure n° 19 ci-avant.

Le passage du mois de février, au fort de la saison sèche, correspond à la période de battage et d'activité sociale exacerbée. L'investissement physique, compte tenu du caractère festif et détendu de cette tâche agricole, n'est pas aussi intense qu'il y paraît de prime abord. La consommation de bière de mil est abondante.

Le passage de juillet-août, au cours de la saison des pluies, correspond à une phase d'activité physiologique plus intense. Le recours à la collectivité est moins systématique. Le travail de semis et d'entretien se déroule surtout en famille et exige de chacun plus d'investissement dans l'effort physique. L'ambiance festive, moins patente, s'exprime cependant à l'occasion de l'entraide de sarclage, avec prise de repas en commun au champ et consommation de bière en fin de journée. Aucune pénurie alimentaire n'est enregistrée, mais la part des produits de cueillette croît du fait de la fructification massive des ligneux, et permet de modérer la ponction sur le stock de mil. Le piégeage et la surveillance des champs dispense un petit appoint carné qui fait suite à l'apport protéique satisfait par la capture des termites en début de saison des pluies.

Le passage de novembre-décembre se déroule en situation de pré-récolte, tandis que les pluies ont cessé depuis bientôt deux mois. Si les réserves en mil s'amenuisent, le maïs, les légumineuses et les ignames ont, en revanche, déjà été récoltés. L'alimentation s'est ainsi considérablement enrichie en protéines et en lipides, et la pêche à la nasse fournit un apport en poisson non négligeable. Le sarclage étant achevé, les Koma accusent une baisse d'activité qui, combinée à une situation alimentaire confortable, se concrétise par un gain moyen de poids de 1,5 kg. par actif, par rapport au passage précédent. Ce bilan nutritionnel positif serait à priori moins dû à la modification du régime alimentaire qu'à la diminution de la dépense énergétique.

6-2 Technologie Alimentaire

Nous nous proposons à présent d'étudier le code culinaire des aliments qui interviennent de façon courante dans l'alimentation des Koma Gímbě. Nous ne considérons pas ici, par manque d'informations, les repas à caractère exceptionnel, comme les repas de cérémonies rituelles et le repas de naissance (où la famille offre **bālbīs** au village, sauce gluante à base d'exudat de *Grewia mollis*). Ces pratiques alimentaires cérémoniales ne sont d'ailleurs singulières que dans le protocole de commensalité et, secondairement, dans leur composition (*Grewia mollis*, viande d'animaux sacrifiés...) mais ne relèvent d'aucune particularité quant aux techniques de préparation proprement-dites.

6-2-1 LA BOULE DE MIL

Elle constitue la base de l'alimentation pour la quasi-totalité des céréaliculteurs d'Afrique de l'Ouest. Le mil peut engendrer plusieurs techniques de préparation, notamment les bouillies utilisées comme aliment de sevrage, mais la "boule" reste le procédé largement prédominant.

Après le vannage, opération qui consiste à séparer l'enveloppe périphérique de la mouture afin d'améliorer l'homogénéité de la farine - en l'appauvrissant néanmoins en vitamines - la base de la confection de la boule réside dans l'obtention d'une farine fine. Les femmes koma utilisent la meule, dalle de granite aménagée dans une pièce de l'enclos prévue à cet usage. La table meulière est fréquemment composée de plusieurs meules - **náalè** - permettant un travail collectif entre coépouses ou mère et filles. Cette tâche pénible et quotidienne s'accompagne de chants rythmés par le va-et-vient du galet-écraseur - **gbāatā** -. La farine est moulue à plusieurs reprises jusqu'à obtenir la finesse désirée, puis est collectée à l'aide d'une petite balayette. Afin de lui restituer sa rugosité, la meule est percutée régulièrement - **tō7nā** - au moyen d'une pierre - **tō7tā náalà** -.

La farine de mil est incorporée à de l'eau chaude mise à chauffer au moment du repas, puis fortement malaxée à l'aide d'une grande palette de bois. La cuisinière utilise un débris dealebasse humecté pour servir la boule dans lesalebasses individuelles.

6-2-2 LES TUBERCULES

Les tubercules constituent un aliment de pseudo-soudure ou sont préparés par les hommes lorsque l'épouse s'est absentée pour plusieurs jours.

Les tubercules "doux" ne requièrent pas de préparation préliminaire et sont donc cuits directement à l'étouffée dans un canari recouvert de feuilles et de pierres pour maintenir la vapeur. Ce procédé de cuisson concerne les principales ignames cultivées, le taro, le macabo et la patate douce.

Les tubercules amers, en revanche, contiennent des hétérosides cyanogènes toxiques, voire létaux si leur teneur excède 1 mg/kg. En deçà de ce seuil létal, on leur attribue d'importants troubles : nausée, vomissements céphalées... Ils favoriseraient même le développement du goître en inhibant le métabolisme de l'iode. Pour éliminer ces toxines et rendre ainsi les tubercules propres à la consommation humaine, les Koma, tout comme nombre de sociétés africaines soumises au même problème, ont recours au rouissage. Les Gĩmbē laissent tremper les tubercules 7 jours durant en eau stagnante renouvelée, pour favoriser la fermentation (les Koma invoquent des raisons d'ordre organoleptique pour justifier d'un temps de rouissage aussi prolongé). Les tubercules sont ensuite pressés et mis à sécher au soleil. Puis ils sont pilés et tamisés (extraction des fibres). La farine alors obtenue - **súmé** - est destinée à la confection de boule - **kōbó** -, de bouillie - **7ábó** - ou de beignets - **mākēlē yábè** -.

Le conditionnement décrit ci-dessus s'applique plus particulièrement au manioc. Les autres tubercules amers (tubercules de certaines ignames sauvages, *Gloriosa superba*...) subissent un rouissage moins prolongé. Les Gĩmbē parlent d'ailleurs simplement de "tremper" - **vōkĩnā** -. Le procédé de cuisson rejoint alors celui des tubercules doux.

Sans remettre en cause la légitimité de la technique du rouissage, soulignons cependant son impact néfaste sur la valeur nutritive des tubercules qui, "lavés" de leurs protéines et de leurs vitamines, se voient confinés au rôle d'aliments purement énergétiques.

6-2-3 LA SAUCE

La "sauce" assure la réplique qualitative aux lestants caloriques que sont la boule et les tubercules.

Le constituant principal de la sauce est une plante légumière dont les brèdes sont finement coupées en morceaux (feuilles d'oseille de Guinée, de Celosia, de melon). Plus occasionnellement ce composant de fond peut être du poisson ou de la viande de gibier. A ce constituant s'ajoutent un certain nombre de condiments, qui sont de deux ordres :

- les condiments occasionnels : - le gombo

- l'arachide

- Grewia mollis

- graines de cucurbitacées

- graines de sésame

- aubergine ...

- les condiments systématiques :

- le piment - **bā7tālā** -

- le sel végétal - **zóm̃rēm-**

mè - (cf. 6-3-2)

- le sel commercial éventuellement

- **bāazōmè** -

- condiment odoriférant à base de

graines de néré (Parkia biglobosa) fermentées - **sēktīgō** -

Tous les ingrédients sont incorporés en même temps en début de cuisson, à l'exception toutefois des condiments systématiques, ajoutés plus tard.

6-2-4 LA BIERE

Outre sa richesse calorique, la bière des Koma - **vúmé** - avant d'être une boisson énergétique, est d'abord génératrice d'échanges sociaux et est de toutes les manifestations à caractère festif ou rituel. Elle est servie à titre d'offrande aux ancêtres chaque fois qu'ils sont sollicités, et chaque consommateur se doit, avant de commencer à boire, de faire partager sa part aux

.../...

esprits, en crachant un peu de bière sur le sol.

La bière s'affirme ainsi comme garante de la cohésion sociale et de l'entraide collective durant les travaux agricoles. Elle symbolise de plus la réussite agricole et ostentatoire lorsqu'un chef d'enclos se permet d'inviter ses proches et affins à venir boire la bière en période de moindre disponibilité alimentaire.

Le procédé de fabrication de bière consiste, en premier lieu, en un trempage prolongé en eau vive (ou fréquemment renouvelée) afin de provoquer la germination. Cette opération est suivie d'un séchage au soleil. Le mil germé sec peut être provisoirement stocké dans des petits greniers réservés à cet effet (cf. Annexe 3). Vient la phase de brassage proprement-dite, qui consiste en une longue ébullition contrôlée et d'une filtration (ces deux opérations successives sont éventuellement réitérées plusieurs fois). Le brassage s'opère dans les grandes jarres à anses conservées dans la case-vestibule. Il est enfin suivi de la phase ultime de fermentation.

Lorsque la bière n'est pas préparée en quantité suffisante, les Gĩmbē y incorporent, au cours de la fermentation, du tubercule préalablement écrasé de manioc arbustif. cela aurait pour effet de réhausser le taux d'alcool et d'aboutir ainsi au même résultat "euphorisant" (!) avec une quantité de boisson moindre.

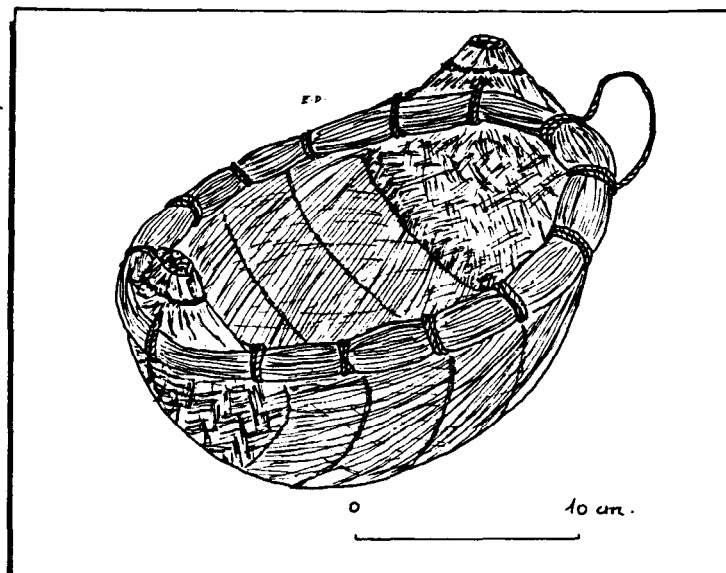
Les Gĩmbē possèdent deux qualités de bière :

- la première, assez épaisse - **bālsā** - est relativement commune et se démarque peu de la bière préparée par les autres ethnies céréalicultrices Nord-Cameroun.

- la seconde, très liquide - **vúmé** - est plus typiquement koma. Sa qualité tiendrait en la finesse du tamisage final à l'aide d'un tamis à maille très fine dont les Koma ont l'exclusivité de confection. (cf. Figure n° 20).

Cette nuance de qualité se retrouve au niveau de l'impact social de la boisson : le **bālsā** est nettement sousvalorisé par rapport au **vúmé**. C'est le "petit vin" que l'on prépare dans le cadre d'une entraide limitée au cercle familial.

FIGURE n° 20 : TAMIS A BIERE



6-3 Composition Alimentaire et Bilan Nutritionnel

6-3-1 PLANTES SACCHARIFERES

Hormis les arbres fruitiers de jardins d'enclos et certaines plantes cultivées comme le souchet - préparé sous forme de "gateaux", il a longtemps fait l'objet de transactions sur les marchés de piémont - de nombreuses plantes du milieu environnant sont une source de sucre importante dans l'alimentation koma.

Au niveau du parc sélectionné majeur :

- Tamarindus indica : préparation de bouillie.
- Parkia biglobosa : préparation de bouillie à partir de la pulpe jaune qui enveloppe les graines (cette pulpe contient jusqu'à 60 % de saccharose). Nous avons déjà mentionné l'usage condimentaire qui est fait des graines (les Foulbé ont surnommé le **sēktīgō** koma de "maggi indigène")
- Vitex doniana : préparation de bouillie à partir des drupes. Très

.../...

consommée durant la saison des pluies.

- *Adansonia digitata* : les fruits de cet arbre, riches aussi en vitamines B et C, sont de consommation largement répandue en Afrique sahélienne et subsahélienne. Cette véritable panacée est de même consommée en légume (feuilles) et ses graines d'une grande richesse nutritive - elles contiennent plus de protéines que l'arachide et fournissent une farine très équilibrée - sont malheureusement sous-exploitées.

Au niveau du parc sélectionné mineur :

- *Borrassus aethiopum* pour ses drupes.
- *Parinari macrophylla*
- *Haematostaphis barteri*
- *Sclerocarya birrea*
- *Detarium microcarpum* pour la préparation de bouillies
- *Ximenia americana* aux drupes juteuses et acidulée...

De nombreuses plantes sauvages de cueillette sont aussi pourvoyeuses de sucre. Mentionnons entre autres *Annona senegalensis* dont les enfants consomment la pulpe du fruit, mais aussi *Bridelia scleroneum*, *Sarcocephalus esculenta*, *Garcinia afzelii*...

6-3-2 PLANTES SALIFERES

Les Koma ont un accès relativement limité au sel commercialisé (NaCl) - malgré tout vendu au marché de Wangay en provenance du Nigéria - et au natron provenant des rives du lac Tchad. Ils obtiennent traditionnellement leur sel condimentaire grâce à une technique largement diffusée en zone soudano-guinéenne, fondée sur la lixiviation de cendres d'origine végétale. Ces dernières sont filtrées au travers d'une poterie poreuse ; le filtrat est récupéré dans un récipient étanche et est incorporé à l'eau de cuisson. Les sels alimentaires ainsi obtenus sont le plus fréquemment à base de chlorure ou de carbonate de potassium (C. SEIGNOBOS, 79 op. cit.).

Les plantes de l'écosystème koma, bonnes pourvoyeuses de cendres salifères,

sont nombreuses : les fanes de cucurbitacées, les tiges de gombo et de tabac, les palmes de rônier, les feuillages d'*Haematostaphis barteri* et de *Vitex doniana*, le bois de *Carica papaya* et de *Balanites aegyptiaca*...

Parmi les végétaux non sélectionnés dont l'usage exclusif est la production de sel condimentaire, on remarque une majorité de plantes aquatiques ou subaquatiques (*Pennisetum purpureum* notamment), le milieu aquatique favorisant la sélection ionique par les végétaux (K et Cl). Mentionnons aussi *Maytenus senegalensis*, une *Vernonia* sp., une Acanthacée et une euphorbe non identifiées.

6-3-3 PLANTES OLEIFERES

Nous avons déjà mentionné à plusieurs reprises le recours, dans la société gâmbê, aux huiles végétales à des fins vestimentaires (rappelons, entre autres, les huiles extraites des graines de *Kaya senegalensis* et de *Ricinus communis*, ou encore des drupes de *Canarium schweinfurthii*...). Ces corps gras destinés à l'onction corporelle, sont conservés dans des gourdes de calebasse (cf Figure n° 21). Cela n'entrave nullement l'usage des huiles végétales comme sources des matière grasse dans la gastronomie koma.

Au sein des cultigènes il convient de citer les graines de cucurbitacées, de sésame, ou encore de *Ceratotheca sesamoides* et d'oseille de Guinée - ces deux dernières plantes sont aussi sollicitées comme plantes légumières - et bien sûr n'oublions pas l'arachide et *Polygala butyracea*.

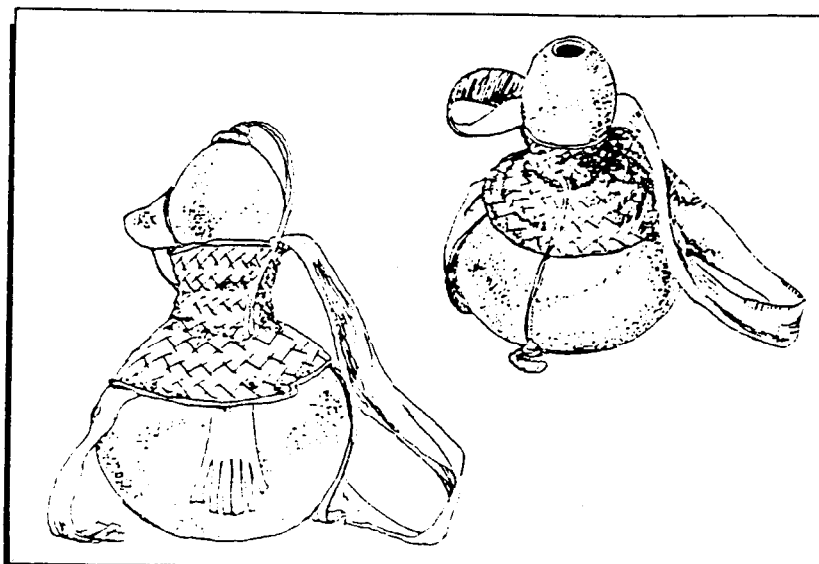
Au niveau du parc arboré sélectionné retenons principalement *Vitellaria paradoxa*, *Lophira lanceolata*, *Balanites aegyptiaca*, *Bombax costatum*, *Sclerocarya birrea*, *Detarium microcarpum* et, plus récemment, *Adansonia digitata*.

Une haute teneur en matière grasse est signalée pour *Hyptis spicigera* par certains auteurs (C. SEIGNOBOS, 79), mais les Koma, qui font de cette plante un usage alimentaire modéré, semblent plutôt lui prêter des fonctions phytothérapeutiques et de protection des semences.

La collecte des plantes oléifères et l'extraction de l'huile (cf. Photo n° 14) sont des tâches habituellement dévolues aux femmes, mais l'homme peut y

contribuer dès lors que l'activité revêt une dimension "commerciale".

FIGURE n° 21 : GOURDE A HUILE VESTIMENTAIRE (dessin de C. SEIGNOBOS)



6-3-4 VALEUR NUTRITIVE DES PLANTES CULTIVEES

Hormis les arbres les plus communs qui font l'objet de plantations semi- industrielles tant leur impact économique est important (*Adansonia digitata*, *Vitellaria paradoxa*, *Borassus aethiopum*, *Kaya senegalensis*, *Parkia boglobosa*...), et qui, de fait, ont déjà été analysé d'un point de vue nutritif, la majorité des végétaux non cultivés et à intérêt alimentaire de l'écosystème koma, sont mal connus quant à leur valeur nutritive. Des prélèvements d'échantillons à des fins d'analyses sont bien sûr indispensables. Reste à trouver le financement suffisant pour surmonter le coût rédhibitoire de pareilles analyses qui, faute de moyens techniques, ne sont pas réalisables au Cameroun.

En retour, pour les plantes cultivées, nombre d'analyses opérées par certains laboratoires de nutrition sont disponibles dans la littérature. Le Tableau n° 14 expose synthétiquement les principaux nutriments des plantes cultivées par les Koma.

TABLEAU n° 14 : COMPOSITION CHIMIQUE DES PRINCIPALES PLANTES CULTIVEES KOMA

	Eau (g)	Energie		Proteines (g)	Lipides (g)	Glucides (g)	Fibres (g)	Calcium (mg)	Fer (mg)	Vit. A (U.I.)	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. PP (mg)	Vit. C (mg)
		kJ	kcal											
Arachis hypogea	6	2432	579	27	45	17	3,0	50	2,5	Ø	0,9	0,15	17	Ø
Celosia argentea	85	185	44	4	0,4	6	-	210	3	13 000	0,15	0,25	0,85	100
Colocasia esculentus	60-83	475	113	2	Ø	26	0,5	25	600	0,35	0,1	0,03	1	5
Cucumis sativum	96	42	10	0,6	Ø	1,8	-	10	0,3	200	0,04	0,05	0,18	10
Dioscorea spp.	54-84	437	104	2	0,2	24	0,5	10	1,2	0-200	0,1	0,03	0,4	10
Eleusine carocana	12	1411	336	6	1,5	75	3,0	350	90	-	0,5	0,1	1,4	0
Hibiscus esculentus	90	122	29	1,8	Ø	5,5	-	70	1	1000	0,1	0,1	0,7	25
Ipomea b. (tub.)	60-80	479	114	0,4-2,8	0,3	26	1,0	25	1	Ø-4000	0,1	0,04	0,7	30
Ipomea b. (feuilles)	80	168	40	3,5	0,5	8	-	?	?	4000	0,1	?	?	25
Manihot esc. (tub.)	49-74	643	153	0,7	0,2	37	1	25	1	Ø	0,07	0,03	0,7	30
Manihot esc. (feuil.)	80	223	53	70	1	20	-	?	?	10 000	0,14	0,26	?	300
Pennisetum typhoides	12	1525	363	11	5	69	2	25	3,0	Ø	0,3	0,15	2	0
Ricinus communis	?	?	?	?	40-55	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Sesamum indicum	5	2487	592	20	50	16	5,0	1500	10	20	1	0,25	5	Ø
Solanum aethiopicum	93	84	20	1	Ø	4	-	15	1	Ø	0,04	0,05	0,7	25
Sorghum sp.	12	1491	355	10,4	3,4	71	2	32	4,5	Ø	0,5	0,12	3,5	0
Vigna unguiculata	10	1428	340	22	1,5	60	4	96	5	Ø-50	0,9	0,25	2	Ø
Vigna subterranea	10	1541	367	18	6	60	3,3	65	6	-	0,3	0,1	2	Ø
Xanthosoma sagit.	58-78	559	133	2	0,3	31	1	20	1	Ø	0,1	0,03	0,5	10
Zea mays	12	1525	363	10	4,5	71	2	12	2,5	600	0,35	0,13	2	0
Carica papaya	89	164	39	0,6	Ø	9	0,7	20	0,5	Ø-4000	0,03	0,03	0,2	18-180
Musa sapientum	70	487	116	1	0,3	27	0,3	7	0,5	Ø-900	0,05	0,05	0,7	6-30
Tamarindus indica	20	1277	304	2	Ø	74	2	50	3	20-300	0,4	0,13	0,15	0-15
Parkia biglobosa	10	1596	380	26	10	47	3	300	4	-	0,06	0,2	3	Ø

- : données non disponibles

Ø : traces

D'après E. WESTPHAL et AL., 1985

6-3-5 BILAN NUTRITIONNEL

Dans l'état actuel du dépouillement informatique des données d'enquête, nous ne sommes pas encore en mesure de fournir des résultats quantitatifs relatifs à la ration énergétique quotidienne "per capita". Notre connaissance empirique du terrain, bien que fragmentaire (nous n'avons couvert qu'un demi-cycle annuel), nous permet néanmoins d'estimer comme assurés les besoins quali-caloriques minimums de l'organisme - encore que cette dernière notion mérite d'être explicitée par l'enquête physiologique de dépense énergétique (cf. Annexe 1), elle aussi en cours de dépouillement -.

Nous pouvons nous montrer plus formels quant à la satisfaction des besoins qualitatifs de l'organisme. Il est sur ce point intéressant de relever que cette réponse alimentaire conforme aux exigences nutritives basales, est assurée autant par les plantes alimentaires traditionnelles gĩmbĩ, que par leurs substituts introduits. Nous sommes ici dans le cas d'une assimilation constructive d'éléments de culture allochtones, ce qui ne se produit pas toujours (*). Cette assimilation culturelle efficiente apporte une touche d'optimisme quant à l'avenir des Koma qui, voués à s'ouvrir assez brutalement sur l'extérieur et à renoncer aux hauteurs appauvries des Alantika, auront bien du mal à préserver intact un patrimoine dont la richesse a, jusqu'alors, été peu exposée.

La maîtrise combinée d'une pratique agricole confirmée - basée sur l'association de cultures et la complémentarité des champs de mil, des champs de légumineuses et des jardins de case -, d'une sélection ancestrale, mais toujours dynamique, du parc arboré, enfin d'une connaissance aigüe de l'écosystème montagnard, autorise une alimentation quasi-végétarienne équilibrée. Cette alimentation se voit enrichie par un appoint carné et de poisson - riche en protéines et éléments minéraux (phosphore ; potassium ; magnésium) - bien distribué le long du cycle agricole, compte-tenu de l'éventail technique de pêche et de chasse

.../...

(*)

Signalons par expérience le cas inverse des Pygmées BaGyeli du Sud-Cameroun : assaillis quotidiennement par les normes de vie des sédentaires bantous, et subissant de surcroît le dénigrement permanent de leur stratégie de prédation assimilée à un comportement animal, ils voient leur alimentation, jusqu'alors riche et diversifiée car basée sur les ressources forestières, se dégrader à la faveur des plantes cultivées et d'une raréfaction du gibier due à l'adoption forcée d'un écosystème villageois.

dont disposent les Koma.

Toutefois, ce bilan nutritionnel des plus élogieux ne dispense pas les Koma de cas de malnutrition. Cette malnutrition ponctuelle, qui affecte plus particulièrement les groupes à risques - vieillards impotents et enfants en bas-âge - est toujours conséquent à un mauvais état pathologique du sujet. Ce mauvais bilan épidémiologique est à attribuer à l'insalubrité sanitaire des villages qui favorise la prolifération quasi-endémique de maladies infectieuses et contagieuses d'origines bactérienne - lèpre, maladies vénériennes (*) - et virale - hépatite pouvant évoluer en cancer du foie -

De plus, cette partie du massif serait affectée par l'onchocercose : dans le lamdat de Wangay, environ 25 % de la population se trouverait en zone hyperendémique. Le régime torrentiel des cours d'eau de la rive gauche du Faro, ne permet pas l'implantation du vecteur sévissant en plaine (la mouche *Simulium damnosum*) mais autorise le développement d'espèces de simuli toutes aussi pathogènes, et aux conditions de vie moins exigeantes (F. PARIS et J.J LEMASSON , 87).

6-4 Comportement Alimentaire - Commensalité -

6-4-1 REPAS QUOTIDIEN

Les Koma Gĩmbē ne prennent normalement qu'un repas par jour. Pour être plus exact, la femme du foyer ne prépare qu'un repas quotidien. Ce dernier se tient en général le soir, après la tombée du jour.

La composition standard d'un "souper" koma comprend, nous l'avons déjà écrit, deux plats distincts : la boule et la sauce.

Le service ne s'opère pas toujours en assiettes individuelles, ceci est bien entendu fonction du nombre de rationnaires. Malgré tout, la part des fem-

.../...

(*)

La situation est cependant sans commune mesure avec celle des Dupa du massif voisin de Poli. La prévalence des maladies vénériennes dans cette ethnie est telle que le renouvellement de la population n'est plus assuré, les habitants étant affectés de stérilité.

mes est systématiquement séparée de la part des hommes. Ainsi, dans un foyer monogame moyen comprenant des enfants des deux sexes, le chef de famille prendra son repas dans les mêmes récipients que son (ses) fils, et la mère fera de même de son côté avec sa (ses) fille(s) et le nouveau-né non sevré, quel que soit son sexe.

En général le repas est pris en commun dans la case vestibule, devant l'entrée de l'enclos ou sous l'auvent intérieur, mais l'homme peut parfois manger séparément s'il reçoit un invité. On n'attribue pas à ce dernier une assiette individuelle, il doit plutôt partager la boule de son hôte.

Habituellement le souper est pris à l'échelle du foyer, donc de la famille nucléaire, mais la visite d'un parent ou affiné qui se joint aux convives est chose fréquente.

En fin de repas, canaris et calebasses contenant les restes sont suspendus à des portoirs pour la nuit et sont consommés le lendemain matin avant que chacun ne vaille à ses occupations.

En début de saison sèche, durant la période de pré-récolte du mil, s'ajoutent à la ration des encas pris au champ pendant les travaux agricoles. Ces consommations sans protocole ni préparation sont dépourvues de dimension sociale. Elles se composent de produits de cultures récoltés sur place (arachide, maïs, melon...).

6-4-2 REPAS D'ENTRAIDE

C'est le repas pris lors d'une invitation au sarclage, durant la saison des pluies. Il se tient à la pause de mi-journée au champ-même, et doit être énergétique et tonifiant pour maintenir le dynamisme de travail. La composition habituelle "boule/ sauce" est exclue compte tenu du nombre de convives. L'épouse hôte se fait parfois aider pour préparer en grande quantité une bouillie épaisse à base de mucilage de fruits de néré, ou de drupes de *Vitex doniana*, disponibles à cette saison. La bouillie est servie dans de grandes calebasses destinées chacune à plusieurs convives. Le clivage hommes/ femmes est respecté. Ce repas, certes simple et énergétique, revêt cependant un caractère convivial indéniable.

CONCLUSION

L'étude du système de production de la société gɛmbɛ révèle donc une stratégie d'autosubsistance particulièrement efficiente, qui mérite, comme nombre de stratégies de sociétés "primitives", d'être réhabilitée. Cette orientation ne fonctionne bien entendu que parce que l'ethnie Gɛmbɛ se maintient à un faible seuil de peuplement. Une expansion démographique brutale serait problématique, car l'état dégradé du faciès d'altitude ne permettrait pas d'y faire face.

L'équilibre fonctionnel mais fragile de l'écosystème koma risque d'être remis en cause par la construction du pont permanent sur le Fleuve Faro. La pénétration ainsi facilitée d'éléments de culture exogènes met en péril l'institution traditionnelle de cette société peu matérialiste et collectiviste, alors empreinte à l'acquisition de biens de consommation futiles qui risquent de favoriser l'appropriation individuelle et porter préjudice au système d'entraide.

De plus, ne doutons pas que ce site original et d'une grande beauté soit la proie d'un tourisme en mal d'exotisme, source conséquente de devises que les autorités camerounaises ne manqueront pas de faire fructifier. Le tourisme n'est pas en soi forcément un mal, à condition qu'il soit "intelligent", canalisé et rationalisé, de sorte que les sociétés qui l'acceptent, puissent en tirer un profit constructif. Ces sociétés traditionnelles sont trop perçues comme des curiosités de musée, dont la perte est précipitée par un tourisme anarchique et déraisonné.

Certes, "l'ouverture" des Alantika va induire de meilleures conditions de vie sur le plan médical et, sans doute, sanitaire, ce qui va influencer sur l'accroissement démographique de la société koma. Cette conséquence satisfaisante doit néanmoins s'accompagner d'une assistance agricole, de sorte à intensifier le système en lui apportant des améliorations compatibles avec la stratégie de production préexistante.

Nous sommes inquiets quant à la brutalité de la confrontation culturelle subie par les Koma. Mais leur attitude circonspecte à l'égard de l'influence peule, l'intégration réussie de certains facteurs allochtones - des cultigènes ; le zébu ; un embryon de scolarisation en piémont - et l'adoption d'un comportement délibérément protectionniste vis à vis de leur patrimoine rituel et magico-religieux, prouvent que la société koma est réceptive aux changements qui pourraient améliorer son quotidien, mais sait se montrer xénophobe lorsque son identité culturelle est en jeu.

BIBLIOGRAPHIE

- AUBREVILLE (A.) 1950 - Flore forestière soudano-guinéenne -
- M.O.F. - Cameroun - A.E.F -
Société d'Editions Géographiques, Maritimes et Coloniales ; PARIS ; 523 p.
- BARLEY (N.) 1983 - Symbolic structures - An exploration of the culture of the
Dowayos - Cambridge University Press ,
Editions de la Maison des Sciences de l'Homme ; PARIS ; 125 p.
- BEAUVILLAIN (A.) 1983 - Un élevage résiduel : les taurins du Nord-Cameroun -
in Revue de Géographie du Cameroun ; YADUNDE ; vol. IV, n° 1, pp. 39-44
- BOULET (J.) 1975 - MAGOUMAZ - Pays Mafa (Nord-Cameroun) -
Atlas des Structures Agraires au sud du Sahara, n° 11.
ORSTOM - EPHE ; PARIS ; 85 p. ; photos, 6 cartes.
- BOUTRAIS (J.) 1987 - MBOZO-WAZAN : Peuls et montagnards au nord du Cameroun -
Atlas des Structures Agraires au sud du Sahara, n° 22.
ORSTOM - EPHE ; PARIS ; 154 p. ; 7 cartes .
- CHAMPION (F. DUMAS) 1986 - Pierres de vie -
in L'Univers du Vivant ; PARIS ; pp. 48-61.
- CHAMPION (F. DUMAS) 1988 - Pouvoir et amertume du fétiche - Deux études de cas :
les Koma du Cameroun et les Masa du Tchad -
in Fétiches ; PARIS ; pp. 141-176.
- CHATELIN (Y.) 1986 - Les sciences du milieu naturel dans le champ anthropologique -
in Milieux et Paysages , Recherche en Géographie.
Masson ; PARIS ; pp. 139-149.
- DOGARI (A.) 1984 - The cultural history of the Koma -
Artz Books ; NIMTOFTE ; 102 p.
- FARB (P.), ARMELAGOS (G.) 1980 - Anthropologie des coutumes alimentaires -
Denoël ; PARIS ; 267 p.
- GARINE (I. de) 1976 - Alimentation et culture -
I.E.D.E.S. ; PARIS ; 158 p.
- GEERLING (C.) 1982 - Guide de terrain des ligneux sahéliens et soudano-sahéliens -
H. Veenman & Zonen B.V. ; WAGENINGEN ; 340 p. ; dessins.
- HALLAIRE (A.) 1971 - HODOGWAY (Cameroun Nord) -
Atlas des Structures Agraires du sud du Sahara, n° 6.
ORSTOM - EPHE ; PARIS ; 79 p. ; photos, 6 cartes.

- HALTENORTH (T.), DILLER (H.) 1985 - Mammifères d'Afrique et de Madagascar - Delachaux et Niestlé ; PARIS ; 397 p. ; 63 planches.
- LETOUZEY (R.) 1982 - Manuel de botanique tropicale - Afrique tropicale - C.T.F.T. ; NOGENT SUR MARNE ; 461 p. ; Tmes 1, 2A, 2B.
- LETOUZEY (R.) 1985 - Notice de la carte phytogéographique du Cameroun au 1/500 000° - Document M.S.M. pour légende feuille A et cartes 3 et 5. Institut de la Carte Internationale de la Végétation ; TOULOUSE ; pp. 27-62.
- MAYDELL (H.J. von) 1983 - Arbres et arbustes du Sahel - Leurs caractéristiques et leurs utilisations - G.T.Z. ; ESCHBORN ; 531 p.
- PARIS (F.) 1983 - Géographie de l'onchocercose au Nord-Cameroun - Les foyers de l'onchocercose des provinces du Nord et de l'Adamawa. MESRES - ISH - ORSTOM - OCEAC - CPC - ; YAOUNDE ; vol. n° 1.
- PARIS (F.), LEMASSON (J.J.) 1987 - Systèmes d'occupation de l'espace et épidémiologie de l'onchocercose - Etude du contact entre l'Homme et le vecteur *S. damnosum* - MESRES - ISH - ORSTOM - OCEAC - CPC - ; YAOUNDE ; vol. n° 1.
- RELLY (H.) 1953 - Rapport de mission dans les Alantika (4-24/11/53) - Archives de l'ISH de Garoua ; GAROUA ; doc. man.
- SEIGNOBOS (C.) 1978 - Paysage de parc et civilisations agraires - Annales de l'Université du Tchad ; NDJAMENA ; 34 p.
- SEIGNOBOS (C.) 1979 - Stratégie de survie dans les économies de razzies - Rôniers, ficus et tubercules sauvages - Annales de l'Université du Tchad ; NDJAMENA ; 137 p.
- SEIGNOBOS (C.) 1979 - Matières grasses et civilisations agraires - Tchad et Nord-Cameroun - Annales de l'Université du Tchad ; NDJAMENA ; 83 p.
- SEIGNOBOS (C.) 1982 - Montagnes et hautes terres du Nord-Cameroun - Parentèses ; ROQUEVAIRE ; 188 p. ; photos, dessins.
- WESTPHAL (E.) et Al. 1985 - Cultures vivrières tropicales - avec référence spéciale au Cameroun - Pudoc Wageningen ; WAGENINGEN ; 514 p. ; photos, dessins.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Cartes

Carte n° 1 : Localisation de la Zone d'Etude - Répartition des Ethnies

Carte n° 2 : Phytogéographie de la Région des Alantika

Carte n° 3 : Carte Topographique des Alantika - Localisation des Villages d'Enquête

Carte n° 4 : Localisation des "Lieux-Dits" et Aires de Cultures Autour de Bakipa

Carte n° 5 : Localisation des "Lieux-Dits" et Aires de Cultures Autour de Bimlerou

Figures

Figure n° 1 : Pipes gámbe - kúnsà -

Figure n° 2 : Houes et Faucille

Figure n° 3 : Bâton à fouir - zē7lā -

Figure n° 4 : Herminette - gāalé -

Figure n° 5 : Greniers Multipodes - bínā -

Figure n° 6 : Fétiche Protecteur des Cultures - 6ā7lē -

Figure n° 7 : Fétiche Protecteur de l'Habitat - dā7bó -

Figure n° 8 : Poulailers - 64p sāagō -

Figure n° 9 : Chèvrerie - būp sāagō -

Figure n° 10 : Piège à Panthère - gōy gbāgō -

Figure n° 11 : Piège à Oiseaux au sol - tās4 yéptè -

Figure n° 12 : Piège à Oiseaux sur Souche - tās4 te7gā -

Figure n° 13 : Piège à Rongeurs - ēblē -

Figure n° 14 : Piège à Souris - z4b4 tā7bò -

Figure n° 15 : Casse-têtes pour Chasse au Filet - sālē -

Figure n° 16 : Daman des Rochers (*Procavia capensis*) - rīmā -

Figure n° 17 : Equipement du Chasseur et Flèche à Daman - rĩmɛ sɛ́ɛ -

Figure n° 18 : Nasses gĩmbē - gál -

Figure n° 19 : Passages Saisonniers de l'Enquête Pondérale de Consommation

Figure n° 20 : Tamis à Bière

Figure n° 21 : Gourde à Huile Vestimentaire

Tableaux

Tableau n° 1 : Recensement de Bimlerou

Tableau n° 2 : Recensement de Bakipa

Tableau n° 3 : Données Socio-Economiques par Famille

Tableau n° 4 : Données Agricoles par Famille

Tableau n° 5 : Classification des Sols par les Koma Gĩmbē

Tableau n° 6 : Appropriation des Cultigènes en fonction du Sexe

Tableau n° 7 : Calendrier Cultural

Tableau n° 8 : Superficie moyenne des Terres Cultivées par Famille

Tableau n° 9 : Densités des Cultigènes en Plants/ ha.

Tableau n° 10 : Récapitulatif des Utilisations des Principaux Arbres

Tableau n° 11 : Arbres Fourragers

Tableau n° 12 : Arbres mellifères

Tableau n° 13 : Calendrier Annuel des Activités

Tableau n° 14 : Composition Chimique des Principales Plantes Cultivées Koma



PHOTOS

CREDITS PHOTOS

E.D. : Edmond DOUNIAS

P.P : Patrick PASQUET

C.M.H. : C. Marcel HLADIK

LEGENDES

PHOTO n° 1

Vue d'ensemble du quartier-bas de Bakipa - 1 400 m. - (cf. levé de plan en correspondant en Annexe 4-1).

Faibles superficies des jardins autour de l'enclos (quelques 100aines de m² tout au plus). Colonisation des fonds de talwegs par les bananiers et les graminées sauvages. Pauvreté de la végétation arborée au delà de la zone habitée. Prédominance de *Canarium schweinfurthii* et de *Bombax costatum* (grand arbre à contre-forts, sur la droite) en peuplement "relique".

PHOTO n° 2

Vue aérienne partielle de Bimlerou-bas - 350 m. - Altitude de prise du cliché par rapport au sol : 400 m. Cliché réalisé à l'aide d'un ballon captif (cf. Annexe 1), en décembre, suite à la récolte de mil. Noter les champs billonnés, et l'importance du peuplement arboré. En comparant avec la PHOTO n° 1, remarquer le caractère dispersé de l'habitat.

PHOTO n° 3

Vue de la plaine du Faro au niveau de Wangay, depuis le village de Bimlerou-haut - 1 350 m. - Identification aisée d'*Acacia albida*, seule essence défeuillée durant la saison des pluies.

PHOTO n° 4

Village mixte Gāmmē/ G+mbē de Koype : Emblème protecteur à l'entrée de l'aire de culture ; Pierres dressées enduites de kaolin dilué dans la sève de *Cissus quadrangularis*. Altitude : 1 370 m. - Noter l'absence d'arbres et de terrassements sur les champs de pente, au dernier plan.

PHOTO n° 5

Enclos d'altitude, village de Bakipa - 1 400 m. - Enclos complètement couvert. Manioc arbustif pérenne au premier plan. Haies d'ignames autour de l'enclos. Néré (*Parkia biglobosa*) en fruit. Au second plan, *Antiaris africana* taillé. Filtre à bière posé sur l'auvent d'entrée.

PHOTO n° 6

Enclos de piémont, village de Bimlerou-bas - 350 m. - Enclos "à ciel ouvert", entouré d'une palissade de sekko. Moringa oleifera en support de sekko. Hotte pour trempage du mil (à gauche) et nasse femelle (à droite) suspendues au sekko. Grenier à mil germé sur promontoire rocheux.

PHOTO n° 7

Posture de travail lors d'une entraide de sarclage. Remarquer la pipe, maintenue par la ceinture de perles.

PHOTO n° 8

ᑭᑭᑭᑭᑭ : entraide de sarclage dans le champ de WALTU (Bimlerou-bas). Progression de la tâche en ligne.

PHOTO n° 9

SENDI, armé d'un lance-pierre, surveille le champ de son père (Bimlerou-bas).

PHOTO n° 10

Protection des cultures de case (Bimlerou-bas). Bongi asperge ses ignames (ici, Dioscorea dumetorum, reconnaissable à ses feuilles trifoliées) de bouse de bovin diluée, pour dissuader les chèvres de s'en prendre à la partie aérienne des cultures. A droite, abri à poules, et greniers multipodes surélevés, au second plan.

PHOTO n° 11

Collecte alimentaire à Bakipa. Capture d'un acridien comestible par un enfant.

PHOTO n° 12

Consommation alimentaire au champ lors d'une entraide familiale (Bakipa). ZATAO partage la boule et la sauce avec ses parents conviés. Les hommes adultes mangent séparément des femmes et des jeunes enfants. Les protagonistes du sarclage se retrouveront le soir chez ZATAO pour boire le **bālsā** (bière épaisse).

PHOTO n° 13

Préparation culinaire au champ (Bimlerou-bas). USUWA met au feu le canari servant à la cuisson de la bouillie de néré (Parkia biglobosa). Repas collectif à l'occasion d'une entraide de sarclage.

PHOTO n° 14

Extraction d'huile alimentaire à partir de drupes de *Canarium schweinfurthii* (Bakipa). DUKSUA récupère l'émulsion huileuse qui surnage à la surface des grands canaris et la filtre au travers d'un tamis tressé (fibres d'*Antiaris africana*) pour éliminer les résidus de drupes. L'huile ainsi récupérée est laissée plusieurs heures à décanter, et l'opération est renouvelée jusqu'à éliminer la totalité de l'eau.

PHOTO n° 15

Peinture rupestre (lièvres) sur grenier multipodes (village de Mayo Iyrwa). Selon F.D. CHAMPION, ces peintures animalières, réalisées par le chef religieux, à l'occasion du *wārāgā* (fête du mil après récolte), seraient destinées à propitier la venue des pluies lors des prochaines semailles.

PHOTO n° 16

Culte du crâne des ancêtres (Bimlerou-bas). Les crânes sont exhumés plusieurs années après l'enterrement du défunt. Sur le site-même de la sépulture - *lōrrē* - ils sont suspendus provisoirement aux branches d'un arbre familial sacré (ici *Hexalobus monopetalus*). Ils seront ultérieurement conservés dans des jarres conservées en un lieu secret de la montagne, d'où ils seront ressortis à l'occasion de la fête des crânes des ancêtres.

PHOTO n° 17

Battage du mil (Bimlerou-bas). Activité collective et festive de saison sèche (janvier-février). L'aire de battage est l'unique lieu où hommes et femmes peuvent s'insulter sans risque de représailles.

PHOTO n° 18

Sacrifice d'un zébu (village de Koelo). L'animal, que le coupeur s'apprête à dépecer, a été préalablement scarifié à 3 reprises par l'instigateur de la cérémonie. L'homme dédie ce sacrifice à son épouse et à sa belle-famille, et affirme par la même occasion son statut de notable et d'initié.

PHOTO n° 19

Enquête pondérale de consommation alimentaire (Bimlerou-bas). Georges KOPPERT, nutritionniste, explique la technique de pesée aux enquêteurs, dans le cas particulier d'une préparation culinaire au champ.

PHOTO n° 20 -

Suivi anthropométrique (Bakipa). Dr Alain FROMENT, anthropobiologiste, mesure le périmètre du bras de SARATU, sous l'oeil attentif de sa mère SUMAY. Cette mesure, sans grande signification en valeur absolue, mais couplée aux mesures de plis cutanés et renouvelée à chaque passage saisonnier, permet de suivre l'évolution de la masse grasse du sujet en fonction de son alimentation (apports énergétiques) et de son activité (dépenses énergétiques). Le Dr FROMENT mesure aussi les parties osseuses chez les enfants, afin de suivre leur croissance.

PHOTO n° 21

"Ces sculptures ont une légende dans le pays : au pied du rocher existait, il y a très longtemps, un point d'eau alimenté par une source (la source existe toujours). Ce point d'eau, actuellement comblé par les érosions, était habité par les démons. Un matin on a trouvé les gravures sur le rocher. Les démons avaient travaillé pendant la nuit. D'ailleurs, aucun Koma ne passe à cet endroit quand il fait grand vent, ou ne traverse le mayo quand, à la suite de grandes pluies, la source l'alimente abondamment."

R. GARDI, décrivant la pierre
de Batou

(Rapport de tournée politique, 15/6 - 12/7 1949)

Institut Supérieur Technique d'Outre-Mer

C.H.C.I., QUAI GEORGE V - 76600. LE HAVRE - Tél. 35.42.07.78.



M E M O I R E
DE
F I N
D ' E T U D E S

CONTRIBUTION A L'ETUDE ETHNOECOLOGIQUE & ALIMENTAIRE
DES KOMA Gímbè - MONTS ALANTIKA - NORD-CAMEROUN -
- 1988 -

. A N N E X E S .

DOUNIAS Edmond
75ème Promotion

Stage effectué à : mission ORSTOM
du Cameroun

du 10 JUIN 87 au 3 DECEMBRE 87

Illustration de couverture : femmes gímbè
assises à l'entrée d'un enclos de piémont
(dessin de C. SEIGNOBOS)

Table des Annexes

ANNEXE 1 PROGRAMME ANTHROPOLOGIE DE L'ALIMENTATION DES POPULATIONS
CAMEROUNAISES VIVANT EN MILIEU CONTRAIGNANT :
UNE APPROCHE INTERDISCIPLINAIRE - METHODOLOGIE ET PROTOCOLE -

ANNEXE 2 LEXIQUE

2-1 Esquisse phonologique

2-2 Lexique botanique par famille

2-3 Lexique générale par phonème

ANNEXE 3 LEVE DES SURFACES CULTIVEES - BIMLEROU-BAS -

3-1 Plan du village de Bimlerou-Bas

3-2 Enclos et jardins d'enclos

3-3 Champs éloignés

ANNEXE 4 LEVE DES SURFACES CULTIVEES - BAKIPA -

4-1 Plan du quartier-bas de Bakipa

4-2 Plan du quartier-haut de Bakipa

4-3 Champs éloignés

ANNEXE 5 TRADUCTION ET ORIGINE DES TOPONYMES - BIMLEROU ET BAKIPA -

ANNEXE 6 PLAN DU VILLAGE DE KOYPE - ENCLOS ET JARDINS D'ENCLOS -

ANNEXE 7 GENEALOGIE PARTIELLE - BIMLEROU ET BAKIPA -

7-1 Esquisse généalogique de Bimlerou-bas

7-2 Esquisse généalogique de Bakipa

A N N E X E 1

Anthropologie de l'Alimentation
de Populations Camerounaises
Vivant en Milieu Contraignant :
Une Approche Interdisciplinaire
- Méthodologie et Protocole -

Sommaire Annexe 1

1-1 BUT DU PROGRAMME

1-2 LOCALISATION ET PRESENTATION DES SITES D'ETUDE

1-2-1 PHASE SUD

1-2-2 PHASE NORD

1-3 PROGRAMME BIOLOGIQUE

1-3-1 ENQUETE DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE

1-3-2 ENQUETE DE SENSIBILITE GUSTATIVE DIFFERENTIELLE

1-3-3 ENQUETE BIOMEDICALE

1-4 PROGRAMME ETHNOECOLOGIQUE

1-4-1 APPROCHE

1-4-2 LIGNES PRINCIPALES D'ETUDE

1-5 PROGRAMME INFORMATIQUE DE TRAITEMENT DES DONNEES

1-5-1 BUT ET LOGISTIQUE

1-5-2 ENQUETES EN COURS DE DEPOUILLEMENT

1-5-3 TECHNIQUE DE DEPOUILLEMENT

1-5-4 LA PROGRAMMATION

1-6 EFFECTIF DE L'EQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE

1-1 But du Programme

"L'alimentation est un phénomène social total" a dit M. MAUSS. Pour paraphraser C. LEVI-STRAUSS, l'alimentation, à la limite entre la nature et la culture, constitue un domaine privilégié où chaque société exprime, souvent de façon inconsciente et pas seulement au travers du code culinaire, sa structure profonde.

Nous nous proposons d'étudier, dans des milieux contraignants donnés, les interrelations qui existent entre, d'une part, les disponibilités offertes par le milieu, et d'autre part, l'utilisation alimentaire de ces disponibilités et les conséquences physiologiques qui en découlent, ainsi que l'existence de certaines structures économiques et sociales, dans des populations traditionnelles.

Notre approche, avant tout alimentaire, repose sur une enquête de consommation par pesée, autour de laquelle gravitent un vaste programme d'anthropologie nutritionnelle (physiologie et biomédecine), et un programme d'étude des systèmes de production (en rapport avec les disponibilités et contraintes du milieu), en resituant ces études dans le contexte socio-économique et culturel des populations concernées.

Notre problématique de fond étant finalement de faire progresser les connaissances sur l'adaptabilité alimentaire humaine, la gestion du programme doit reposer sur une équipe pluridisciplinaire, afin de cerner exhaustivement l'hétérogénéité du fait alimentaire. Celui-ci est caractérisé par la coexistence de divers mécanismes - biologique, économique, social, psychologique, symbolique...- qui lui confèrent une réalité unique et indivisible. Le fait alimentaire est un TOUT multi-dimensionnel et simultané.

Ce programme n'est donc pas vraiment mené à des fins de développement, le choix des sociétés portant justement sur des populations traditionnelles autosubsistantes "performantes" en tant que telles. Une intervention à caractère de développement est cependant à craindre à l'avenir, du fait de la fragilité des milieux écologiques concernés, et des mutations intenses auxquelles ils sont soumis. La méthodologie pluridisciplinaire est de plus transposable à la phase d'enquête préliminaire à l'implantation de projets de développement, projets trop souvent voués à l'échec, de par la méconnaissance voire le désintérêt vis à vis du contexte socio-culturel.

Le programme est financé par l'Institut camerounais des Sciences Humaines (I.S.H.) qui dépend du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique (M.E.S.R.E.S.), l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le développement en Coopération (O.R.S.T.O.M.) et le Centre National de la Recherche Scientifique (C.N.R.S.).

1-2 Localisation et Présentation des Sites d'Etude

1-2-1 PHASE SUD

° Milieu Naturel : Forêt équatoriale humide en position littorale. Ensemble forestier du bloc "biafréen" rattaché à la sylvie toujours verte du massif camerouno-congolais. Cette forêt se singularise par la présence du bidou (*Saccolottis gabonensis*) et de l'azobé (*Lophira alata*) en peuplement dense. Le climat est équatorial à 4 saisons, avec une saison des pluies très marquée en septembre-octobre, et une pluviométrie annuelle qui oscille entre 2500 mm. et 3000 mm.

° Milieu Humain : 3 ethnies ont été retenues dans le cadre de notre programme :

- Les Iyasa : pêcheurs côtiers regroupés en hameaux le long du littoral, plus nombreux en territoire équato-guinéen. Stratégie alimentaire essentiellement axée sur les produits de la mer (pêche en haute mer à la ligne, la palangre et le filet dormant). Les Iyasa pratiquent une agriculture itinérante d'appoint de type semi-itinérant sur brûlis. Les champs ne comprennent guère que des féculents (manioc, bananes douces et plantains) mais sont complétés par des jardins de case aussi esthétiques que complexes.

- Les Mvae : agriculteurs bantous rattachés au vaste groupe dit "Pahouin" (Boulou, Beti, Fang). En position plus continentale, ils pratiquent une agriculture itinérante à rotation très complexe, et la chasse (piégeage, chasse au fusil).

- Les Pygmées BaKola (*): groupe d'environ 3000 personnes, seuls Pygmées à vivre en forêt littorale. Ils sont très isolés des autres BaBinga

.../...

(*)

cf. Rapport de Stage ISTOM E. DOUNIAS

(Ethnoécologie et Alimentation des Pygmées BaGyeli - Sud-Cameroun - 1987)

(Baka de l'Est-Cameroun ; Aka de République Centrafricaine). Les BaKola (ou BaGyeli) ont engagé un processus de semi-sédentarisation depuis environ 40 ans. Ils ont donc des villages "fixes" à proximité des zones habitées des Bantous, et y pratiquent une agriculture sur brûlis encore embryonnaire, d'où leur dépendance vis à vis des "Grands-Noirs" en produits cultivés. Les activités cynégétiques restent prédominantes, mais régressent du fait de la dégradation de l'écosystème forestier.

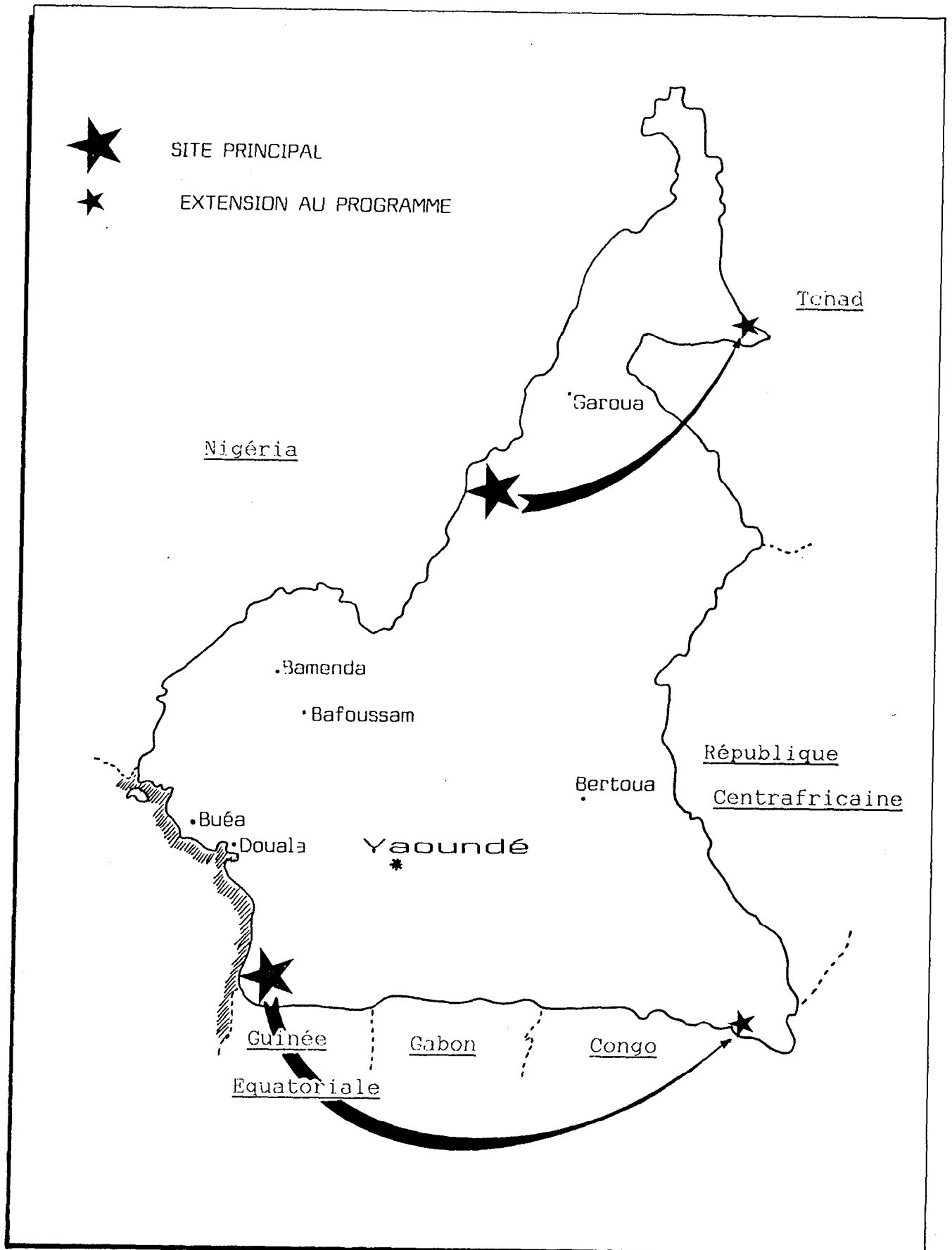
° Extension de la Phase Sud : enquête ethnoécologique, sans étude quantitative lourde, dans l'extrême sud-est du pays, chez les Pygmées Baka, de sorte à cerner de façon plus exhaustive, la problématique de la sédentarisation et de l'"intégration socio-économique" (!) des Pygmées. Ce volet d'étude va être approfondi par un projet d'étude franco-américain sur l'"utilisation des connaissances traditionnelles dans le développement économique et social des Pygmées Baka".

1-2-2 PHASE NORD

° Milieu Naturel : Massif des Alantika et Massif de Poli. Dans le détail ces deux massifs montagneux possèdent bien sûr leurs caractéristiques écologiques propres, néanmoins, d'un point de vue plus général, la contrainte première reste la même : la pente. Dans les deux cas, le climat est de type soudanien et composé de deux saisons semestrielles distinctes, et la végétation de parc est relativement similaire.

° Milieu Humain : C'est sur ce point que des divergences très nettes apparaissent. L'ethnie Dupa, retenue par le programme au niveau du massif de Poli, se démarque des Koma par le fait qu'elle a subi l'influence peule. La montagne a cependant amorti l'impact de cette acculturation au niveau des villages d'altitude, encore relativement conservateurs. Le clivage plaine / altitude est donc ici particulièrement prononcé. Le bilan nutritionnel des Dupa est beaucoup moins élogieux que celui des Koma, pour des raisons d'ordre pathologique : cette société, minée par les maladies vénériennes, n'assure plus le renouvellement de sa population. Dépourvue d'enfants, cette ethnie vieillissante est en voie de dégénérescence.

.../...



° Extension de la Phase Nord : faciès de plaine à climat quasi- sahé-
lien dans le "bec de canard" au bord du fleuve Logone (cf. carte). Ethnies étu-
diées : Masa et Musey, deux populations voisines (les Masa sont plus nombreux en
territoire tchadien), sur lesquels nous possédons déjà une masse importante de
données (nutrition ; ethnologie ; écologie) car elles sont l'objet d'une étude
approfondie depuis plus de 30 ans par I. de GARINE. Les observations à effectuer
dorénavant sont surtout d'ordre biomédical : en 1988, commencement d'un pro-
gramme, cofinancé par l'INSERM, le CNRS et l'ORSTOM, sur l'"étude de la réponse
biologique à une cure de suralimentation extrême (le cas du "GURU WALLA" chez
les Masa du Nord-Cameroun)".

1-3 Programme biologique

1 - 3 - 1 ENQUETE DE CONSOMMATION ALIMENTAIRE

Nous ne revenons pas sur le but et le protocole de cette enquête pon-
dérale, puisque nous les avons déjà décrit dans la partie 6-1 du mémoire.

Les passages saisonniers pour la phase sud du programme sont figu-
rés ci-après en fonction de la pluviométrie enregistrée durant la durée de
l'enquête. Un quatrième passage a été organisé chez les Mvae en juin 1985 afin
de pallier les insuffisances du premier passage (enquêteurs inexpérimentés).

Quant à la taille des échantillons de foyers enquêtés, elle se
compose comme suit :

- Agriculteurs Mvae : 35 foyers ;
- Pêcheurs Iyasa : 35 foyers ;
- Pygmées BaGyeli : 27 foyers ;
- Koma Gímbē : 24 à 28 foyers par faciès écologique
(Bimlerou en plaine ; Bakipa et Koype en altitude)

.../...

1-3-2 ENQUETE DE SENSIBILITE GUSTATIVE DIFFERENTIELLE

Basée sur la perception gustative des sucres, du sel, d'acides organiques et de produits amers, cette enquête révèle des différences significatives de seuils de perception entre les diverses populations, différences à corrélérer au milieu contraignant d'accueil et au régime alimentaire induit. Le principal facteur sélectif ayant favorisé ces clivages entre sociétés serait la composition des aliments mis à disposition par le milieu naturel.

La procédure d'enquête consiste, dans un premier temps, à préparer des séries de solutions-tests à partir de produits purifiés dilués successivement à 1/2. Les solutions concentrées de départ sont :

- 0,5 M pour les solutions salée (NaCl), sucrées (saccharose, glucose, lévulose) et amère à base de thiourée ;
- 0,1 M pour les solutions acides (acides oxalique et citrique) ;
- $2 \cdot 10^{-4}$ M pour la solution amère à base de chlorhydrate de quinine.

Dans un second temps, ces solutions sont données à goûter aux populations adultes des ethnies considérées, en commençant par les solutions les plus diluées (environ 2 ml. par prise), et l'opérateur prend note des réponses gustatives données par chaque "goûteur".

L'enquête étant menée sur un groupe statistiquement représentatif, les résultats sont présentés sous forme de courbes de pourcentages cumulés des sujets percevant le goût d'une solution de concentration donnée. Les sociétés du Nord et du Sud Cameroun ont pu ainsi être comparées entre elles, ainsi qu'à une population arctique (Inuit) et deux populations de forêt zaïroise (Oto et Pygmées Twa).

Ces résultats ont fait l'objet d'une communication et d'une publication collective à l'Académie des Sciences de Paris (*).

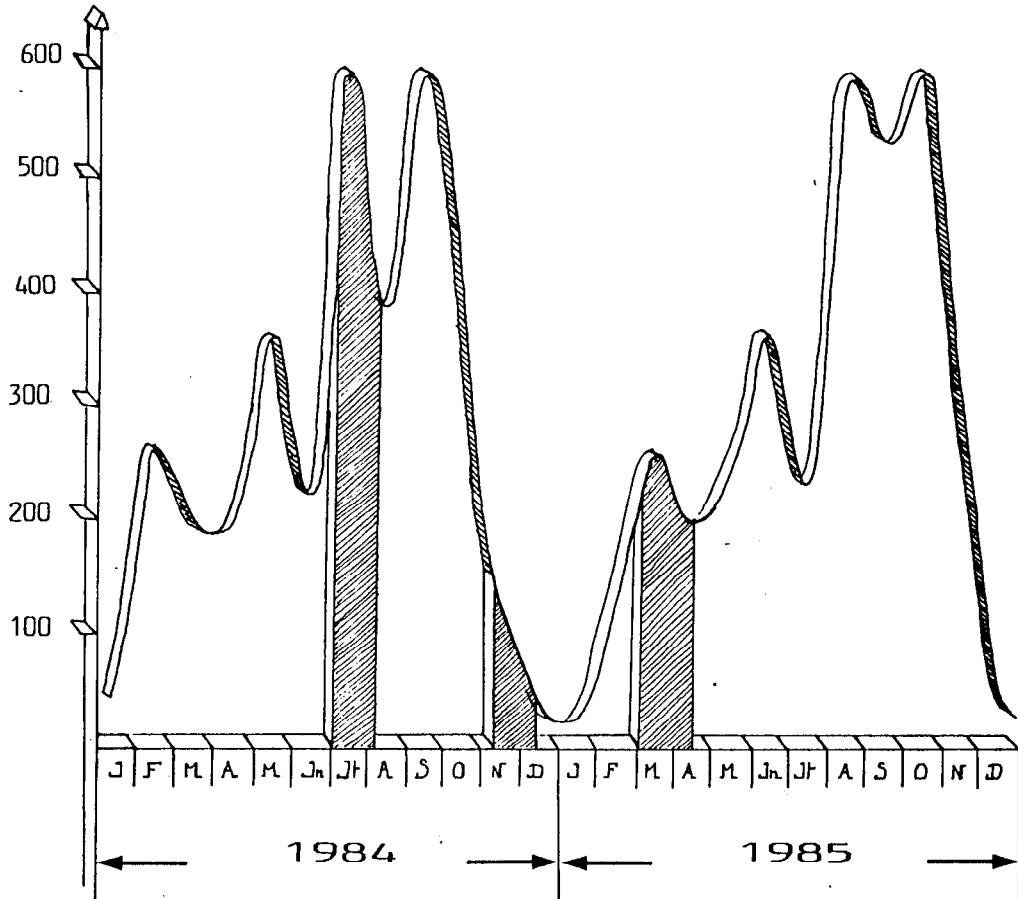
.../...

(*)

HLADIK (C.M.), ROBBE (B.), PAGEZY (H.) 1986 Sensibilité gustative différentielle des populations pygmées et non-pygmées de forêt dense, de Soudaniens et d'Eskimos en rapport avec l'environnement biochimique. In Comptes rendus de l'Académie des Sciences, PARIS, vol. 303 III, pp. 453-458.

GRAPHIQUE : PLUVIOMETRIE 84-85 A CAMPO (SUD LITTORAL)
PASSAGES QUANTITATIFS SAISONNIERS

Précipitations en mm.



1-3-3 ENQUETE BIOMEDICALE

° Etude démographique : un recensement exhaustif a été réalisé dans tous les villages étudiés. Ce recensement porte notamment sur :

- l'effectif ;
- la parenté, tant à l'échelle de la famille nucléaire ou ménage (cellule de production) qu'au niveau de la famille élargie (lignage, tribu, clan). Dans les ethnies où cela était possible (Iyasa, Mvae), nous avons consulté les actes de naissance, surtout précieux chez les enfants (suivi de la croissance), mais quasi-inexistants pour les adultes. Pour ces derniers l'attribution de l'âge s'opère au juger.

L'enquête démographique est indispensable pour calculer la ration

alimentaire "per capita" ; au niveau de l'enquête biomédicale elle permet d'identifier avec précision un sujet et d'éviter les confusions dues à l'homonymie fréquente. Un numéro-code est ainsi attribué à chaque consommateur, auquel correspond une fiche médicale et anthropométrique.

° Anthropométrie : les mensurations biométriques portent essentiellement sur les "parties molles" (exception faite aux enfants, certaines articulations osseuses du squelette étant mesurées pour l'établissement des courbes de croissance). L'intérêt de ces mesures est d'objectiviser le sens des variations saisonnières de la balance énergétique, en estimant à passages répétés le niveau des réserves adipeuses et protidiques. Bien entendu, ces mesures des parties molles (cf. photo n° 20) - plis cutanés et périmètres musculaires - ainsi que du poids et de la taille, suivent le rythme des passages de pesée alimentaire, et permettent ainsi d'apprécier :

- la vitesse de croissance ;
- l'état nutritionnel instantané ;
- la morphologie corporelle en rapport aux résultats physiologiques obtenus.

° Impédancemétrie : cette technique, encore à l'essai, vient corroborer les résultats obtenus par biométrie classique. La méthode, mise au point par Thomasset et Boulrier vise à fournir plusieurs informations concernant la composition corporelle, en intégrant un minimum de données de référence du sujet (sexe, âge, taille, poids, périmètre du poignet). Le principe consiste à faire passer un courant électrique entre deux électrodes glissées sous la peau (aiguilles d'acupuncture) au niveau du dos de la main et du coup de pied. La réponse électrique est traitée par un ordinateur portatif autonome. Ce dernier quantifie le volume d'eau corporelle - intracellulaire ; extracellulaire ; total -, la masse maigre, la masse grasse et la teneur en divers éléments (minéraux, protéines). Exprimés en %, ces résultats peuvent être comparés à des populations-étalons. L'inconvénient est que cet appareil, de conception récente ne possède pour l'instant que 2 populations-étalons, toutes deux européennes - une population de sédentaires urbains et une population de sportifs de haut niveau -. Les résultats semblent reproductifs avec ceux obtenus sur un appareil similaire et plus ancien, de conception américaine.

° Examen clinique : répété à l'occasion de chaque séjour sous forme de consultations médicales, il permet d'apprécier, à toute saison, l'état pathologique individuel et global en vue, si nécessaire, d'interventions thérapeutiques ultérieures (cas d'hypertension artérielle, anémie, parasitose intestinale, paludisme, trypanosomiase, maladies virales et bactériennes...).

En sus de ces examens sont prévues des études sur les anomalies de vision des couleurs, la réflectance cutanée, les dermatoglyphes, la dentition, composition de la kératine des ongles et des cheveux chez les enfants (moyen de déceler d'éventuelles carences en protéines) ainsi que des tests de spirométrie et de dynamométrie.

° Epidémiologie : elle comprend deux phases distinctes :

- collecte des échantillons sur le terrain ;
- analyse de laboratoire aux Centre de Nutrition et Centre Pasteur de Yaoundé.

Cette enquête comprend, entre autres, les analyses suivantes :

- Coprologie : examen parasitologique des selles :

Technique de Kato (ascaris, oxyures, trichocéphales, ankylostomes...) ;

Technique de Baermann (thermotropisme des anguillules) ;

Qualité de la digestion (cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien, fibres musculaires, éléments glucidiques...).

- Urines : recherche de glycosurie et de protéinurie par le test des bandelettes colorées (Clinistix, Albustix).

- Sang : * sang total

Groupes sanguins (test ABO Rh) ;

Numération globulaire ;

Hématocrite ;

Hémoglobine ;

Recherche de drépanocytaires (anémie falciforme) par électrophorèse ;

Frottis de goutte épaisse (recherche de filaires, de paludisme...).

* sérum

Profil nutritionnel (protidogramme, lipides sanguins, uricémie, transaminases, créatinémie) ;

Sérologie infectieuse et parasitaire (paludisme, filariose, trypanosomose, hépatite B, amibiase, toxoplasmose...).

° Physiologie : un traitement méticuleux de l'enquête de consommation par pesée va nous permettre de connaître la ration énergétique quotidienne "per capita". Cependant, il n'existe pas de ration calorique minimale universelle. Cette donnée brute n'acquiert un sens que comparée à la dépense énergétique du sujet concerné, ce qui permet alors de déterminer sa balance énergétique.

La dépense énergétique d'un individu est bien sûr fonction de son sexe, son âge, les particularités biologiques du groupe ethnique auquel il appartient, du type d'activités conditionnées par l'écosystème, des cycles saisonniers...

- les Actogrammes : ils se présentent sous la forme d'emplois du temps extrêmement détaillés (l'activité est quantifiée à la minute près) qui décrivent la journée de la personne suivie (adulte appartenant à l'échantillon de l'enquête pondérale de consommation), depuis son réveil jusqu'au coucher. Afin de pouvoir mieux juger de l'effort physique, un actogramme comprend plusieurs précisions relatives à l'activité décrite :

posture adoptée durant l'activité ;

vitesse de déplacement ;

force de la pente (dans les Alantika, utilisation d'un clisimètre par les enquêteurs-suiveurs) ;

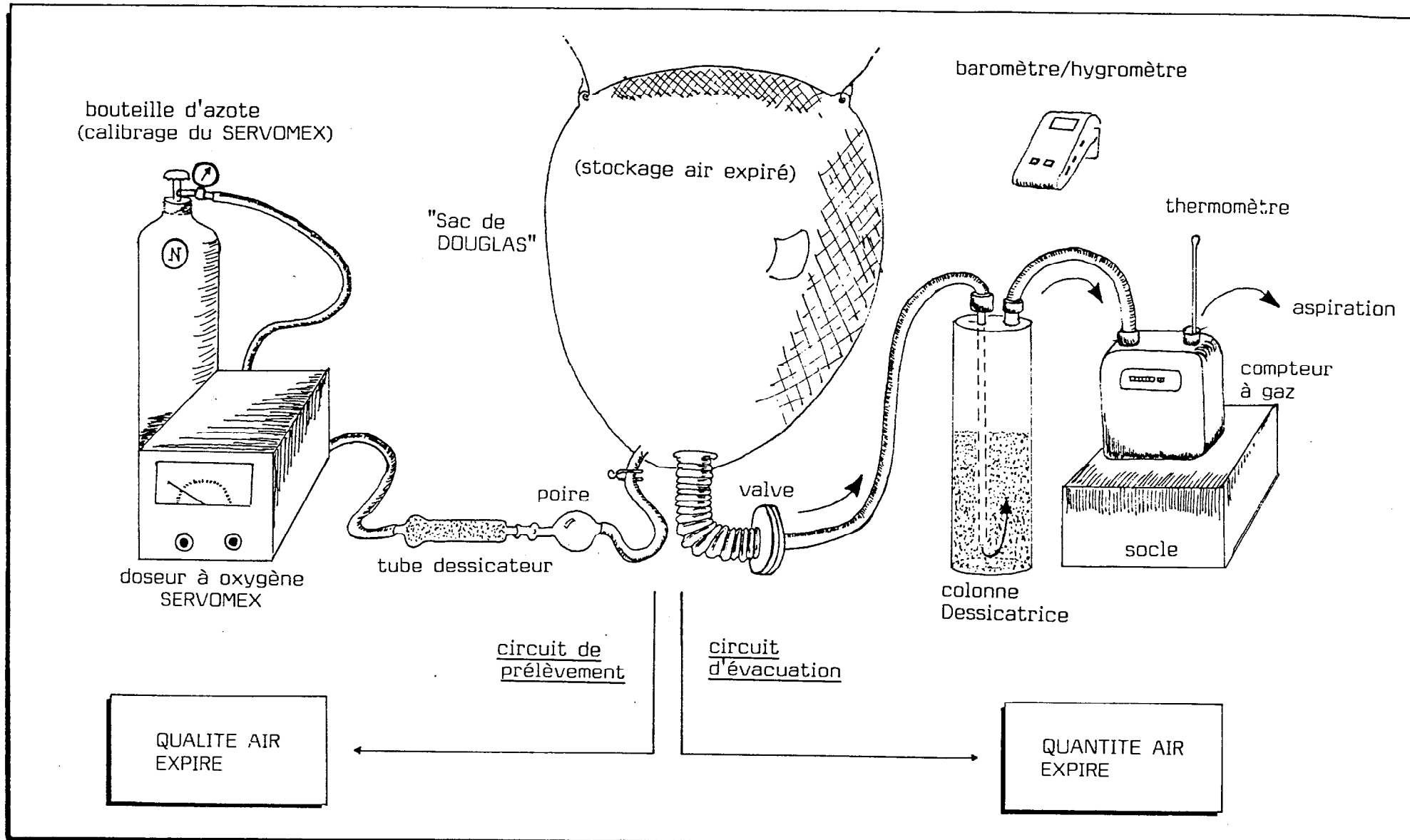
estimation de la masse des charges portées.

Outre une exploitation strictement physiologique, les actogrammes sont d'une grande richesse ethnographique et permettent de quantifier le temps relatif consacré à chaque activité.

- la Calorimétrie indirecte (cf. Figure ci-après). La masse colossale d'informations recueillies dans les cahiers d'actogramme doit alors être convertie en dépense énergétique. Un laboratoire portatif de calorimétrie indirecte a été élaboré à cette fin. Les personnes suivies par actogramme sont soumises à plusieurs épreuves d'effort standardisées ("step-test" ; bicyclette ergométrique) et d'activités quotidiennes "in situ" (marche à différentes vitesses, avec ou sans charges, travaux agricoles...). Le rythme cardiaque est contrôlé par monitoring, tandis que l'air expiré par le sujet est recueilli dans un sac étanche ("Douglas bag") dont le contenu en oxygène est analysé, puis converti en consommation calorique (intégration faite des données atmosphériques).

LABORATOIRE MOBILE DE CALORIMETRIE INDIRECTE

POUR EXPLORATIONS PHYSIOLOGIQUES



Grâce à ces mesures standardisées nous pouvons établir pour chaque individu suivi, une courbe de correspondance entre fréquence cardiaque et consommation d'énergie. Ainsi, durant le suivi du sujet, il suffit de le munir d'un dispositif de terrain "Sport Tester PE 3000" de Pragmat, qui enregistre son pouls toutes les minutes pendant 16 heures consécutives. A l'aide des courbes pré-décrites, le calcul du coût énergétique ne pose aucun problème.

1-4 Programme ethnoécologique

1-4-1 APPROCHE

° Buts : ils peuvent être exposés comme suit :

- facilité de mise en place et d'exécution du programme biologique en fonction des conditions naturelles et socio-culturelles ;
- description des artefacts, des techniques et des comportements qui sont en relation avec la production et la consommation alimentaire ;
- détermination des facteurs écologiques et culturels sous-jacents à l'état nutritionnel et physiologique décrit par le programme biologique ;
- mise à jour des conceptions traditionnelles vis à vis de l'alimentation et de la nutrition, puis des facteurs qui les sous-tendent ;
- éventuellement, contribution à la mise sur pied d'actions de développement sanitaire, économique et social, si cela s'avère nécessaire.

° Approche méthodologique : sur ce plan, trois démarches ont été adoptées :

- l'observation directe et "participative" ;
- l'interview/entretien d'informateurs autochtones compétents ;
- étayage de la problématique par le biais de questionnaires appliqués à un maximum de personnes dans et hors de l'échantillon d'enquête.

° Inventaire des questionnaires : insistons sur le fait que des questionnaires ne constituent nullement une fin en eux. La fréquence ou l'originalité de certaines réponses confirment ou infirment l'observation directe, et permettent, en soulevant de nouvelles interrogations, de réorienter la démarche d'investigation.

Les principaux questionnaires utilisés, notamment durant la phase sud, sont les suivants :

- "lignage" (aux adultes de lignages différents) ; permet de reconstituer la généalogie aux divers stades de la structure parentale (maisonnée, famille, lignage, tribu, clan) ;
- "prestations sociales/ dot" (aux hommes mariés) ; protocole économique et social de demande en mariage ;
- "ménagère" (toute femme active en tant que ménagère) ; rôle de la femme au sein de la société, son contrôle sur la préparation des repas et la technologie des aliments ; son "émancipation" sociale ;
- "comportement alimentaire" (toute personne susceptible de répondre) ; préférences, interdits et tabous alimentaires, appétance, alimentation ostentatoire, code de convivialité... ;
- "production" (tous les productifs de la population) ; inventaire des moyens de production (agricoles, autres), leur fréquence et leur importance relative ;
- "chef de famille" et "cuisinière" ; structure de la maisonnée, inventaire des possessions matérielles, circulations économiques (à l'occasion notamment des cérémonies) ;
- "ethnomédecine" (réservé aux "connaisseurs") ; de loin le questionnaire le plus délicat à administrer : inventaire des méthodes de traitement (pharmacopée), alimentation du patient durant le traitement (fonction thérapeutique de l'aliment), bilan des connaissances concernant l'attribution de maladies à la consommation d'aliments et/ ou de boissons, notion d'aliment "bon" ou "mauvais", interdits temporaires inhérents à chaque catégorie d'individus (femme enceinte, bébé, jeune pubère...), rôle divinatoire de certains aliments, linguistique en rapport avec l'alimentation, tradition orale en référence à l'alimentation (contes, citations, proverbes)...

1-4-2 AXES PRINCIPAUX D'ETUDE

Les méthodologies d'approches pré-mentionnées permettent une classification des thèmes abordés selon 3 catégories d'informations :

- ressources du milieu ;
- culture matérielle en relation avec l'alimentation ;
- culture non matérielle en relation avec l'alimentation.

° Ressources du milieu : organisation de l'espace en fonction de la quête alimentaire.

* Inventaire, collecte et nomenclature : ce travail est mené systématiquement pour les ressources naturelles (produits de pêche, de chasse et de cueillette). Etablissement d'une importante documentation photographique et collecte d'échantillons en vue d'une identification ultérieure (herbier). Pour les végétaux, nous sommes amenés à déborder du cadre strict de l'alimentation, et de prendre en compte les plantes d'intérêt rituel ou thérapeutique. Le relevé des noms vernaculaires est une démarche systématique.

* Ressources agricoles : couverture du cycle agricole annuel, établissement de calendriers culturaux, façon culturale et gestion du calendrier, inventaire et taxinomie des plantes, division du travail et intégration des paramètres écologiques et non matériels qui influent sur la pratique agricole, étude comparative des différents terroirs pour mettre en évidence le polymorphisme des stratégies humaines au sein d'un même milieu écologique...

* Utilisation d'un ballon captif (cf. croquis). Ce procédé permet la prise de clichés photographiques à différents paliers d'altitude (déclenchement de l'appareil autofocus fixé à la nacelle depuis le sol par radiocommande) - cf. Photo n° 2 -. Cet outil remarquable permet l'analyse du couvert végétale et de l'occupation anthropique de l'espace. Le décalage temporel entre la prise de vue et l'exploitation sur le terrain, permet d'appréhender d'un point de vue dynamique cette gestion humaine du milieu. La déportation du ballon par le vent, entre la montée et la descente de ce dernier, autorise la prise de couples stéréoscopiques.

* Analyse biochimique d'échantillons d'aliments : malgré l'existence de nombreuses tables de composition chimique des aliments, certains végétaux et animaux sauvages restent à ce jour de valeur nutritive inconnue, alors qu'ils sont de consommation courante dans les sociétés qui nous concernent. De plus ces tables, fréquemment, ne prennent pas en compte les modifications en nutriments fonctions des techniques de préparation et des procédés de transformation. Enfin, il serait intéressant de vérifier si les plantes à propriétés pharmacopiques affirmées, recèlent des composants chimiques susceptibles d'agir dans le sens prétendu ou observé.

CROQUIS DU BALLON CAPTIF (extrait de "Adansonia", 1980)

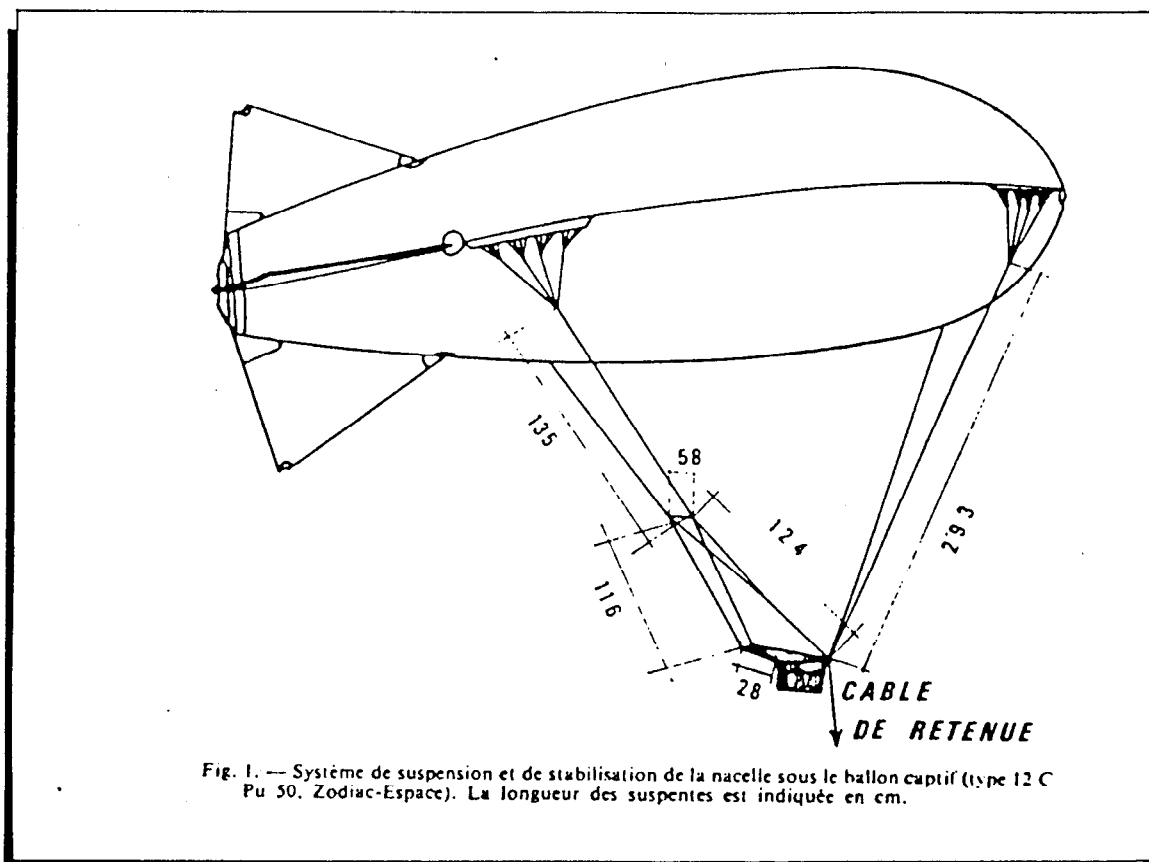


Fig. 1. — Système de suspension et de stabilisation de la nacelle sous le ballon captif (type 12 C Pu 50, Zodiac-Espace). La longueur des suspentes est indiquée en cm.

* Aspects socio-économiques : très délicats à cerner dans le cas de sociétés peu monétarisées, ils font l'objet de nombreuses observations directes et apparaissent sous diverses formulations dans les cahiers et questionnaires d'enquête (relevés journaliers des achats et ventes alimentaires, des biens de consommation, questionnaires "chef de famille" et "cuisinière"...).

* Pesée des captures de pêche et de chasse, afin de mieux appréhender la circulation des produits de consommation (abondance des prises, leur fréquence, leur nature, leur destination : autoconsommation, prestations sociales, vente, troc, valeur pécunière...). Cette tâche ardue nécessite la présence permanente d'un enquêteur au retour des pêcheurs et des chasseurs pour peser, identifier, questionner. Nous n'avons hélas pas toujours obtenu l'adhésion totale et indispensable des captureurs concernés, et avons parfois été pris de vitesse par les revendeurs professionnels !

° Culture matérielle en relation avec l'alimentation

* Techniques de production : cf. étude du système agraire (technique culturale) ; techniques de pêche, de chasse, de cueillette pour chaque société étudiée ; inventaire, description taxinomique et noms vernaculaires des différents instruments adoptés.

* Techniques de conservation : procédure de conditionnement d'un aliment en vue de son stockage (séchage, salage, boucanage, ensilage...).

* Techniques de consommation : le code culinaire. Inventaire de la "batterie de cuisine" (possessions matérielles de la cuisinière) ; technologie alimentaire (transformation de l'aliment, opérations préliminaires à sa cuisson, recours à un outillage spécifique...) ; une attention toute particulière est portée sur les "super-aliments culturels" (manioc, mils).

° Culture non matérielle en relation avec l'alimentation

* Production

- Organisation sociale induite par l'acquisition, la production et la consommation des produits vivriers ;
- Taxinomie traditionnelle relative aux produits vivriers (fichier-herbier) ;
- Idéologie sous-jacente aux activités vivrières et fluctuations des ressources ;
- Relations divinatoires avec la mer/ la forêt/ la montagne ;
- Prestige relatif accordé aux différentes activités d'acquisition et de production.

* Consommation

- Structure des unités de consommation (observation directe, enquêtes pondérale et démographique, questionnaires "chef de famille" et "cuisinière"...)
- Le partage alimentaire induit (même démarche que précédemment) ;
- Préférences et répugnances / interdits et régimes (observation directe et questionnaire "comportement alimentaire") ;
- consommations rituelles, offrandes, dons, cérémonies sociales (consommation ostentatoire) et religieuses...

* Médecine et pharmacopée

- Perception par les sociétés elles-mêmes des propriétés nutritionnelles et thérapeutiques des aliments ;
- Dessin d'une idéologie nutritionnelle.

.../...

* Tradition orale liée à l'alimentation
mythes, contes, légendes, proverbes, devinettes... La mise en forme définitive de cette tradition (enregistrements, traductions, transcriptions) exige la participation d'un linguiste, membre à part entière du projet.

* Films documentaires : ils portent sur les aspects les plus caractéristiques du système alimentaire des sociétés suivies. Un film a été tourné en 1985 chez les pêcheurs Iyasa. Plusieurs documentaires du même ordre ont été tournés par I. de GARINE chez les Masa et les Musey. Un tournage similaire est envisagé cette année chez les Koma G'imbē et les Dupa. En parallèle à notre projet, une équipe de cinéastes anthropologues anglosaxons vient d'achever un film sur les Pygmées Baka de l'Est-Cameroun.

1-5 Programme Informatique de Traitement des Données

1-5-1 BUT ET LOGISTIQUE

Afin d'obtenir des résultats statistiquement valables, la masse de données collectées, tant par le programme biologique que par le programme ethnoécologique (questionnaires notamment) est telle qu'un dépouillement d'enquête par informatique s'impose.

Moyens mis en oeuvre :

- Matériel (en 86) : IBM-PC 128 KD, + 2 drives 322 KO, + imprimante IBM 80 colonnes. Equipement enrichi depuis d'un compatible AMSTRAD et d'un disque dur.
- Logiciel : DOS 1.10 Easy Writer.
- Langage : Basic/ Basica.
- Personnel : un nutritionniste-informaticien (programme et vérification) assisté du personnel du Centre de Nutrition de Yaoundé et de quelques-uns des enquêteurs Iyasa et Mvae (codage et saisie).

1-5-2 ENQUETES EN COURS DE DEPOUILLEMENT

- Consommation alimentaire : saisie des cahiers d'enquête correspondant aux ethnies Iyasa et Mvae ;

.../...

- Epidémiologie :
 - . coprologie
 - . hématologie
 - . pression artérielle

- Anthropométrie : rien que sur la phase sud, environ 600 personnes ont été mesurées sur 5 passages, avec 15 à 25 variables par sujet.

- Actogrammes (physiologie) : on peut estimer à 350 le nombre de suivis effectués au total (Iyasa, Mvae, Masa, Mousey, Komā), à raison d'environ 1 000 enregistrements par semaine. Le dépouillement vise à la fois le calcul de la dépense énergétique et la description détaillée des diverses activités.

- Questionnaires socio-culturels : environ 500 questionnaires (en moyenne 50 questions) à traiter qualitativement.

1-5-3 TECHNIQUE DE DEPOUILLEMENT

Il a été opté pour un codage numérique, que les variables soient quantitatives ou qualitatives. Les avantages d'une telle option sont :

- la simplicité de compréhension pour les assistants ;
- la rapidité d'utilisation (gain de temps à la saisie).

Deux systèmes ont été utilisés pour la saisie des données :

- Programme de saisie en Basic : si la création du programme est ardue, son emploi est en revanche très simple, surtout lorsque le type de données à rentrer est répétitif (enquête de pesée alimentaire, actogrammes...) ;

- Editeur de ligne : lorsque les données ne sont pas répétitives, mais comportent un nombre de variables constant (épidémiologie, anthropométrie, questionnaires...). De surcroît, l'éditeur de ligne assure la correction du fichier et la vérification des données rentrées.

1-5-4 LA PROGRAMMATION

Le basic est un langage qui permet une mise au point facile, mais

d'exécution assez lente. Les programmes sont alors très courts (économie de la "mémoire") et forment ainsi une "chaîne de programmes", chacun d'entre eux constituant un fichier intermédiaire. La brièveté du programme facilite le dépouillement, ce dernier étant très individualisé aux exigences de chaque problème posé. En contrepartie, cela multiplie le nombre de fichiers.

1-6 Effectif de l'Equipe Pluridisciplinaire

CONTRIBUTION CAMEROUNAISE

- 1 géographe
- 3 ethnologues
- 1 technicien

CONTRIBUTION C.N.R.S.

- 1 ethnologue
- 1 ethnozoologiste
- 1 écologiste
- 1 botaniste
- 1 physiologiste
- 1 linguiste

CONTRIBUTION O.R.S.T.O.M.

- 1 anthropobiologiste
- 1 médecin incorporé V.S.N.
- 1 étudiant I.S.T.O.M.

CONTRIBUTION AUTRE

- 1 nutritionniste-informaticien
- 1 étudiante belge en ethnologie
- 1 médecin privé (impédancemétrie)
- 2 étudiantes en nutrition (Wageningen)
- plusieurs contingents de volontaires américains mis à disposition par la fondation HEARTHWATCH.

A N N E X E 2

Lexique

2-1 Esquisse phonologique

(Informations fournies par Michel DIEU, chercheur linguiste au C.N.R.S., que nous remercions chaleureusement)

La langue des Koma Gímbē, ou gímnímbē, est une langue à classes : l'appartenance d'un nom à une classe est fonction des accords auxquels ce nom se voit soumis. Les classes, marquées par un suffixe et au nombre de 9 (6 de singulier ; 3 de pluriel), sont appariées en 8 genres (plus exactement, appariement d'une classe de singulier et d'une classe de pluriel), dont 6 principales et 2 mineures.

Le contenu sémantique des genres n'est pas rigoureux (cependant, remarquons que les noms désignant des humains et les animaux domestiques sont regroupés dans le même genre ; nombre d'arbres se retrouvent également dans un genre commun ; il en va de même pour les liquides, les noms de masse, les "non-comptables", les abstractions...). Ces regroupements sémantiques seraient d'ailleurs une constante des langues du phylum NIGER-CONGO, branche BANTOUE comprise.

Le tableau phonétique des consonnes se présente comme suit :

		Antérieures			Postérieures		
		LABIALES			APICO-ALVEOLAIRES	VELAIRES	GLATTALES
		labio-velaires	bilabiales	labio-dentales			
Non Résonnantes	OCLUSIVES	gb	p b		t d	k	ʔ
	CONSTRUCTIVES			f v	s z	g	
Résonnantes	NASALES		m		n	ŋ	
	LATERALES				l		
	IMPLOSIVES		ɓ				
	VIBRANTES				r		

Les voyelles sont ordonnées selon 3 groupes :

- Voyelles simples

	+ Palatal	- Palatal		
- bas	i	ɨ	u	+ haut
	e	ə	o	
+ bas		a	ɔ	- haut
		- Vélaire	+ Vélaire	

- Voyelles longues : elles n'apparaissent qu'en syllabe ouverte.

	+ Palatal	- Palatal		
- bas	ii	ɨɨ	uu	+ haut
	ee	əə	oo	
+ bas		aa	ɔɔ	- haut
		- Vélaire	+ Vélaire	

- Voyelles nasales : elles sont longues phonétiquement et, à de rares exceptions près, apparaissent toujours en syllabes ouvertes.

(ij)		(yɥ)
ɛ̃	ɑ̃	ɔ̃

- enfin, les semi-voyelles : y et w

Sont aussi interprétés respectivement comme telles le [ỹ] (ou [ɲ]) et le [w̃] (ou [ɲw]) phonétiques, toujours présents devant une voyelle nasale, et alors admis comme des variantes de y et w .

Annonaceae

- * AH 4871 *Annona senegalensis* : bɪlbō
- * AH 4852 *Hexalobus monopetalus* : kólka

Apocynaceae

- * ED 16 *Carissa edulis* : dāmbō / dāmbō
- * AH 4912 *Saba senegalensis* : wúglā
- * *Strophanthus sarmentosus* : lōŋgɛ dór tē7ē

Araceae

- * *Colocasia esculenta* : 7ùsá
- * *Pistia stratioides* : gūlèrà / kūlékā
- * *Xanthosoma sagittifolium* : nàsárá 7ùsá / ùsɛ
mālūm blanc : ùsɛ vúrā
rouge : ùsɛ yèbá

Araliaceae

- * AH 4981, AH 4983, ED 41
Cussonia arborea : dāgī / dāgbā

Asclepiadaceae

- * *Leptadenia lancifolia* : kāsɛ yēŋlē

Bignoniaceae

- * *Kigalia africana* : ǂāprɛ wāamā
- * ED 29 *Stereospermum kunthianum* : pè7pèrā

Bombacaceae

- * *Adansonia digitata* : kɛmsá
- * AH 4853 *Bombax costatum* : kúmégō / tēɛ rɛ díkō
vòmbō
- * *Ceiba pentandra* : kūmbō

.../...

Boraginaceae

- * ED 35 *Cordia africana* : gāmnɛnàyō

Burseraceae

- * *Boswellia dalzielli* : gòobō
* AH 4964, AH 5010
 Canarium schweinfurthii : gbābō
* ED 26 *Commiphora africana* : rēptōgō / tāpsā
* *Commiphora kerstingii* : káfáī

Caesalpinaceae

- * *Afzelia africana* : témbō
* AH 4966 *Cassia singuana* : wāsɛ dāné
* *Daniella oliveri* : dīŋbō
* AH 4878 *Detarium microcarpum* : dáalɛmā
* ED 2, SB 667
 Piliostigma reticulatum : bāndā
* *Tamarindus indica* : má7bō

Caricaceae

- * *Carica papaya* : dūkīsī
 fruit : lùgú wāa

Celastraceae

- * AH 4882, ED 25
 Maytenus senegalensis : yē zā

Chrysobalanaceae

- * AH 4879, SB 907
 Parinari curatellaefolia : sèppō

Cochlospermaceae

- * AH 4855 *Cochlospermum tinctorium* : zék dāŋzè

Combretaceae

- * AH 4867 *Anogeissus leiocarpus* : tárbo
* AH 4858, AH 4901
 Combretum collinum : tō7téré

.../...

- * ED 45 Combretum fragrans : yōolɛ yāmlā
- * Combretum glutinosum : tōodānē
- * AH 4938 Combretum micranthum : ðimbō
- * AH 4897, ED 46
 Combretum molle : báksɛ tē7ē
- * SB 934 Combretum nigriscans : kāppō
- * AH 4879 Guiera senegalensis : kārsā
- * AH 4982 Terminalia glaucescens : gōlwàayō
- * AH 4880 Terminalia laxiflora : gònɛyō / gɛppō

Compositae

- * AH 4892 Vernonia sp. : zētē7ē
- * AH 4937, AH 4969 : vūkā sēnā
- * AH 4970 : sɛmsɛmā
- * AH 4972, AH 4973 : vūkū wàayō
- * AH 4975 : vūkā
- * AH 4985 : wārīpētā
- * AH 4989 : zālōgū

Connaraceae

- * Byrsocarpus dinklagei : ?

Convolvulaceae

- * Ipomea batatas : dāṅkàlīyō / mùtīyō
- * AH 4917 Ipomea sp. : lībùá súule
- * Ipomea sp. : baditoo

Cucurbitaceae

- * Cucumis melo : bíl díkō
- * Cucumis sativus : vōdā
- * Cucurbita maxima : bíilē
- * Cucurbita siceraria : kàr díkō
 calebasse : kārō
- * Lagenaria vulgaris : kàr zàagɛlē

Cyperaceae

- * Cyperus esculentus : zánlē
 sauvage : zɛgā
 graine : zēn / zīan

.../...

Dioscoreaceae : terme générique : māabō

- * Dioscorea abyssinica : bāksá
- * Dioscorea alata : 1/ bāyàngà
2/ dēntā
3/ zāntā
- * Dioscorea bulbifera : ɓiilē
- * Dioscorea dumetorum : yāksē
- * Dioscorea sp. : gṛrbā
- * Terme générique des cultivées : māpzúmbō
ignames sucrées : māpkāgā
ignames amères : māpzūbṛlā
- * Dioscorea sp. (sacrée) : māpyírwāa

Ebenaceae

- * SB 901 Diospyros mespiliformis : gélbō

Euphorbiaceae

- * AH 4870 Alchornea laxiflora : wāa rálā
- * SB 926 Bridelia ferruginea : lā7lṛṛk gṛmbṛgō / lāà7
nókṽ dānzè
- * AH 4895, ED 44
Bridelia sclauroneura : sīglēmā / wāa rāalā
- * AH 4868 Euphorbia poissoni : kómnāalē
- * Euphorbia hirta : ?
terme générique des euphorbes : nāalē
- * Manihot esculenta : bàayō / lēēmām
arbustif : bàyzūbṛlā
- * AH 4933 Phyllanthus discoideus (ou Margaritaria discoidea ?) :
mándṛ wāayō
- * AH 4899 Ricinus communis : dēnlé
- * AH 5009 Sapium ellepticum : zūmbō tē7ē

Flacourtiaceae

- * Flacourtia indica : vṛrbṛ káppō

Graminae

- * Eleusine carocana : sèelé
- * Oriza sativa : maa lōrìyō (fulfuldé)

.../...

- * AH 4990 *Oxytanthus abyssinica* : yé7lè
- * ED 24 *Pennisetum purpureum* : bēelē / vōozē
- * *Pennisetum typhoides* : tól yēlē / tól pānī (montagne)

- * *Sorghum caudatum* : tardif : tól fāntē
blanc : tól vūttē
rouge : tól yāptē
hâtif (rare) : 6ǝnté

- * *Sporobolus* sp. : ?
- * *Zea mays* : bītɬlē

Guttiferae

- * ED 40 *Garcinia afzelii* : gɬtə
- * SB 924 *Garcinia ovalifolia* : gɬrbō

Hypericaceae

- * AH 4958 *Vismia rubescens* : yākbō
- * *Psorospermum* sp. : zōbdānē

Hypoxidaceae

- * *Curculigo pilosa* : gòmsēɛkā

Labiatae

- * ED 8 *Coleus dazo* : bāglē / bāktə
- * *Coleus dysentericus* : 7álē
- * *Hyptis spicigera* : sīmsímā
- * ED 38 *Ocimum canum* : wō7témā

Liliaceae

- * *Aloë buttneri* : yēŋā
autre variété : gbāsɬ gānē
- * ED 10 *Gloriosa superba* : dúksə / dúksúwàayo

Loganiaceae

- * *Strychnos innocua* : 6ákɬp díkō
- * AH 4893, SB 908
Strychnos spinosa : kɬkɬlē

Malvaceae

- * Gossypium sp. (arbustif) : kòŋgí díkò
- * ED 37 Hibiscus cannabinus : gbàkēzē / bāzyābē
- * Hibiscus sabdariffa : yē7tā / zē7bīzē
 - 1/ zē7bīs sɛnzé
 - 2/ zē7bīs waaze
- * Hibiscus sp.(montagne) : sírgánzè
- * Sida sp. (ou Abutilum sp. ?) : nāmzɛ sùulē
- * AH n° ? Urena lobata : gīŋ dīsūkā

Melastomataceae

- * AH 4910 lepte7e
- * AH 4916 vūkā
- * AH 4976 gāl dāŋzè

Meliaceae

- * ED n° ? Kaya ivorensis : līgbō
- * AH 4862 Kaya senegalensis : pērbō

Mimosaceae

- * AH 4847 Acacia albida : kápsā
- * AH 4851 Acacia hockii : kēppɛ zānā
- * Acacia macrostachya : kēppɛ zōnā
- * Acacia nilotica : kādɛnē
- * Acacia sieberiana : kēppɛ vúrgō
- * ED 28 Albizia zugia : sāmbo
- * Dicrostachys glomerata : lélɛŋɛ wàayō
- * Entada africana : zāmbɛ láarā
- * Mimosa asperata : gbīlɛ
- * AH 4869 Parkia biglobosa : lɛbō
- * AH 4903 Prosopis africana : mápzàiyō

Moraceae

- * ED 47 Antiaris africana : zōnā
- * Chlorophora regia : ?
- * AH 4856, AH 4890 Ficus abutilifolia : bɛppō

- * SB n° ? *Ficus cordata* : kònbō / ránbō
- * AH 4865, AH 4885
Ficus gnaphalocarpa : límbō
- * AH 4896, AH 4902, SB n° ?
Ficus ingens : gàmbō / síblà
- * AH 4856 *Ficus natalensis* : dē gbō
- * *Ficus platyphylla* : pōlā
- * AH 4961, ED 3
Ficus preussi : gbānā
- * AH 4936 *Ficus sur* : gàmbō
- * AH 4936, ED 4
Ficus symocorus : bēmbō
- * ED 17, ED 42, SB n° ?
Ficus thonningii : tāgbō / nōotàgí / nōotàgá
- * AH 4881 *Ficus* sp. : tākté
- * SB 930 *Ficus* sp. : gùmbō

Moringaceae

- * AH 4900, ED 14, SB 900
Moringa oleifera : gàbá

Musaceae

- * *Musa sapientum* : kòṇḍòṇ díkō
fruit : kòṇḍòṇ yàabē

Myrtaceae

- * *Ensete giletii* : gònsā
- * AH 4977, AH 5008
syzygium guineense : tūṇbō

Nympheaceae

- * *Nymphea* sp. : tákɛ lāayō

Ochnaceae

- * AH 4940, ED 7
Lophira lanceolata : sṇṇlɛgō / sṇṇtīnē

Olacaceae

- * *Ximenia americana* : gātē

.../...

Palmaceae

- * Borassus aethiopum : dārbō
- * Phoenix dactylifera : lēglē

Papaveraceae

- * Argemone mexicana : bīwāmā

Papilionaceae

- * AH 4949 Abrus canescens : bākō yàabē
- * Arachis hypogea : lā7lɛgō
- * AH 4941 Adenolichos paniculatus : gúmdānē
- * Craiba Atlantica : gbà7bō
- * ED 12 Crotalaria sp. (doniana ?) : 6ō7lɛ
- * AH 4960 Desmodium velutinum : kāppō lūwàayō
- * AH 4850, AH 4955
Eriosema sporaleoides (ou Cajanus cajan ?) : dāŋzɛ vùtsē
- * AH 4848, SB 902, SB 922
Erythrina senegalensis : vōobō / yé7bō
- * ED 15 Erythrina sigmoidea : kɔppā / kwɔpā
- * AH 4971, ED 1
Indigofera tinctoria : kálkālā
- * Mucuna pruriens : ?
- * SB n° ? Pterocarpus erinaceus : mándɛ sɛnā
- * AH 4987 Sesbania sesban : zērāŋgā
- * ED 34, ED 36, SB 910
Tephrosia vogelii : rāmē / sàwārɪ
- * Vigna subterranea : lā7lɛk gɛmbɛgō
noir : nílē
blanc : vúllē
ocre : yābrē
tacheté : zēŋgélé
- * Vigna unguiculata : yā7lē
1/ bēnbɛ yā7lē
2/ gɛmbɛ yā7lē
3/ gūlbɛ yā7lē
- * Vigna sp. (montagne) : yēdāŋgā
- * AH 4955 zā7 dāŋzē

Passifloraceae

- * ED 5 *Adenia cissampeloides* : lāmbāl

Pedaliaceae

- * AH 4935 *Ceratotheca sesamoides* : sōorā / sōor+bē
- * ED 9, ED 22
- Sesamum indicum* : zāam / dēelē

Polygalaceae

- * AH 4978, SB 925
- Securidaca longepedunculata* : vóolē
- * AH 4906 *Polygala butyracea* : sōrmē

Proteaceae

- * AH 4980, ED 13
- Protea madiensis* : dēlā / kōrmāl / wānkā

Ranunculaceae

- * *Clematis* sp. : fāṇmīlā

Rhamnaceae

- * AH 4891, ED 32
- Ziziphus abyssinica* : m̄t̄l káppō

Rubiaceae

- * AH 4984 *Breonadia salicina* : yīgbō
- * *Crossopteryx febrifuga* : nés̄p tē7ē
- * *Feretia* sp. : lēṇlēṇ̄ s̄nā / s̄ṇtēerā
- * AH 4890, ED 30
- Gardenia ternifolia* : bá7bō / bēp bēkwē
- * AH 4863 *Kohautia senegalensis* : pōp sāpsē
- * *Mussaenda arcuata* : ?
- * AH 4863 *Sarcocephalus latifolius* : wānā
- * ED 6 *Vangueria madagascariensis* : b̄rgēl

Rutaceae

- * *Citrus latifolia* : lēmíyō

Salvadoraceae

- * *Salvadora persica* : zāalɛgō

Sapindaceae

- * *Allophyllus cobbe* : tākɛs sɛnā

Sapotaceae

- * *Manilkara multinervus* : pɛibō
- * AH 4908 *Pachystela* sp. (ou *Vincentella* sp. ?) : bɛŋgɛlē
- * AH 4846 *Vitellaria paradoxa* : kɛalē

Scrophulariaceae

- * AH 4918 *Striga* (*hermonneca* ou *senegalensis* ?) : yélé / yéemē

Smilacaceae

- * AH 4946 *Smilax kraussiana* : gōynɛnā

Solanaceae

- * *Capsicum frutescens* : bātālā
- * *Nicotiana rustica* : t̃aabá
- * AH 4905 *Solanum aethiopicum* : ṽɔblē / ṽɔptē
1/ nōṽɔblē
2/ ṽɔblē gánlē
- * *Solanum dasyphyllum* : yāa ṽɔptē
- * *Solanum mammosum* : bɛp ṽɔptē

Sterculiaceae

- * *Sterculia setigera* : dũksɛk sɛngō

Taccaceae

- * *Tacca involucrata* : dúglɛ sɛnā

Tiliaceae

- * *Corchorus olitorius* : bũp súulē / pēɛlɛyō
- * *Grewia barteri* : ɛál sɛnā
- * *Grewia flavescens* : ɛál wāayō
- * AH 4931, AH 4986
Grewia mollis : ɛálé

Verbenaceae

* AH 4932, ED 39

Clerodendron capitatum : dīṇbālī tē7ē

* AH 4953 Lippia rugosa : gùulē

* AH 4849, AH 4857, AH 4873

Vitex doniana : gārbō

Vitaceae

* AH 4954 Cissus populnea : gēṇgā / yīlā

* Cissus quadrangularis : rāgá / nwā7 rṭp gānē

* AH 4956 Cissus sp. : kālbṭ gēṇgā

* AH 4914 Cissus sp. : kālbṭ zēlē

Zygophyllaceae

* Balanites aegyptiaca : dāṇkōbā

2-3 Lexique Général par Phonème

ⓑ / ⓐ

bāazɔ̃mè	Sel alimentaire (NaCl)
bákò	Auvent
bālsā	Bière épaisse
bānzē	Sarclage
bápsè	Naja nigricollis
bānnā	nettoyer/ sarcler
bārbè	Fer
bārē	Argent
bènnā	Sècher / faire sècher
bēksè	Serpent terme générique)
ḡāʔlē	Fétiche cultures
bíkò	Tambour mâle
bìná	Grenier multipode
bɛ̃p	Poule
bɛ̃p yākò	Plume de poule
būp	Chèvre

ⓐ

dāa	Rhombe
dāayō	Erythrocebus sp. (?)
dāŋbó	Fétiche habitat
dēppō	Filet de chasse
dékō	Fosse (piège)
dággɛ̃ yírwāa	Poterie anthropomorphe
dāʔgnā	Insulter
dāʔzē	Insulte
díŋgɛ̃lē	Bâton de battage
dògbó	Pieu à fouir
dòknā	Prier

.../...

dʒktè
dāayō
dūkɛnā
dūknā
dūksē
dūkɛ gānā
dūktá sùŋgō
dúmà
dūpnā
tētā dūpnā

1er sarclage
Tilapia zilli
Frapper / taper
Jeter / semer à la volée
Poisson (terme générique)
Pêcher à l'écope
Harpon
vautour
Couper
Essarter

Ⓕ

fúsà

Varan terrestre

Ⓖ

gāagō
gàalá
gál
gál wàalè
gál sīnlè
gál dā7nā
gàalé
gɛmbɛ gāalé
gālɛ mīyō
gāmgałā
gānbílē
gānē
gāyàłā
gākabɛrē
géléŋgō
gēnbɛrā
gézà
gílē

Saison sèche
Corbeau
Nasse
Nasse mâle
Nasse femelle
Pêcher à la nasse
Hache
Hache koma
Houe foulbe
Caméléon
Pierre dressée
Plante sacrée
Linceul mortuaire
Terre de montagne
Cloche de bronze
Chambre d'ami
Féticheur
Jardin d'Enclos

gólā
gōlē
gōblā
gómzē
gōogúlē
gótē
gōy
gōy gbōgō
gūmtēerā

Silure
Flûte pour parler
Colline
Maladie
Circoncision
Corne pour semer
Panthera pardus
Piège à panthère
Pieu / piquet

(gb)

gbàalé
gbàalsè
gbāarē
gbāatā
gbādā
gbànā
gbàṅtēlē
gbēe
gbēclā
gbēp
gbōmlē
gbēsénā

Kaolin (ocre)
Fête de récolte du maïs
Fruit de *Canarium schweinfurthii*
Galet à meule
Lepus whytei
Masque
Bâton / canne
Singe cynocéphale
Crocota crocota
Singe (terme générique)
Tige de mil
Vanner

(k)

kā7nā
kārā
kālā
kāzīnē
kílē
kō
kōbó
kómā

Récolter
Crabe
Esprit
Foulbe
Sekko
Saison sèche
Boule
Bitis gabonica

kōŋgīlē	Fil / fibre de coton
kōogāk	Epaule
kóp yānlē	Canari à boule
kōrī	2ème sarclage
kpōkā	Rocaille
kpwōktà	Angoulevent
kūlā	Tortue terrestre
kūl̄ dāknē	Tortue aquatique
kúlà	Manicle d'archer
kúl	Termite
kūmē	Huile
kūmkāwā	Gourde à huile
kúnsà	Pipe
nésép kúnsà	Pipe femelle
wàap̄p kúnsà	Pipe mâle
kús̄lā wītīkā	Bonnet koma

①

lāŋgō	Plaine
lāŋsāl	Fétiche champ
lē	Chose
lē wòmzé 7ānnē	Objet façonné en argile (poupées, animaux)
lēŋgō	Lieu / endroit
lāəlē	Ceinture féminine
lāəlē	Linceul mortuaire
lāəyō	Papio cynocephalus
lībīó	Filet de pêche
līgō	Fille
lōrrē	"Cimetière"
lūŋlē	Dent
lūgnā	Semer / planter

Ⓜ

māamè	Eau
mā7nā	Brûler
mēemè	Sang
màkēlē yábè	Beignets

Ⓝ

nāarī	Araignée
nāalē	Meule
nàgī	Bovin
gƒmnàgī	Taurin
kɔzƒn nàgá	Zébu
nàgƒ bōrī	Taureau
nàgƒ sébrƒ	Vache
nák dūkƒnā	Solliciter le pardon
nàlrā	Chambre à meule
náppō	Danse
nàgnáppō	Cérémonie sacrifice de bovin
nīŋnà	Corde d'arc
nōy	Oiseau sacré / sacrifice
nwō ƒƒbē	Abeilles
nwōƒƒ kílē	Ruche
nwōƒƒ kūmē	Miel

Ⓟ

-pà	Haut
pēegō	Aire de battage
pēg wōmzē	Muret d'aire de battage

Ⓡ

rāas	2ème sarclage (parler d'altitude)
	.../...

rāwōmzē

rēpnā

rīmā

rīm̄ sē

rīgō

rōmbíndá

rōyō

Mur de case

Planter / bouturer / transplanter

Procavia capensis

Flèche à daman

Saison des pluies

Bousier

Varan aquatique

(s)

sāagō

b̄p sāagō

būp sāagō

sānlé

sārnā

bīrḡ sārnā

séí

sē

sóotē

sēktīgō

sérrā

síkò

sòḡgō

sòḡḡ yílḡō

sàḡlé

sàḡvūmē

súulē

súmē

Pièce à animaux

Poulailler

Chèvrerie

Flûte polytonique

Lancer

Pêcher à l'épervier

Chenille comestible

Flèche

Bâton

Condiment de graines de néré

Coupeur (circoncision)

Panier de récolte

Fer de lance

Sagaie

Entraide de sarclage

Bière d'entraide

Corde

Farine

(t)

tàasá

tàas̄ yéptè

tàas̄ tēḡgà

tāḡbò

Piège à Oiseaux ieaux

Piège au sol

Piège dans arbre

Arc

.../...

tā7nā	"Flèche"
tāgā	Tambour femelle
tányò	"Pépinère"
tārā	"Salon"
tārkò	Piège à mâchoires (fulfuldé)
tēnēmēsū	Cérémonie de la pluie
tē7ē	Arbre
tīitá	Garra (cyprinidé)
tō7g+nā	Pêche par tatonnement (harpon)
tòkó	Carquois
tō7nā	Percuter / frapper
tō7tā nàalá	Pierre pour percuter meule (rugosité)
tór b+rñā	Battage
tór vūmē	Bière de battage
tūb+lórā	Petite flûte monotonique
tūg+lē	Piège à singe
nésép tūg+lē	chambre à potière
wàap+p tūg+lē	Forge

Ⓥ

vō7nā	Rouir
vōk+nā	Tremper
vòɔgò	Chasser / pêcher
vòɔg+nā	Chasser / pêcher
vūmē	Bière
vūttē - vūrrē	Blanc

Ⓦ

wāalē	Sable
wāal+nā	Rassembler (en tas)
wāar+ kú	Termitière
wā	Enfant
wāa wà búrā	Poupée mâle
wāa nés+nā	Poupée femelle

wōmzē	Argile / glaise
wōmzē wā	Poupée de fécondité
wōmnā	Façonner
wārāgā	Cérémonie de recolte des mils
wūlbē	Village
wūr	Lieu / endroit

Ⓨ

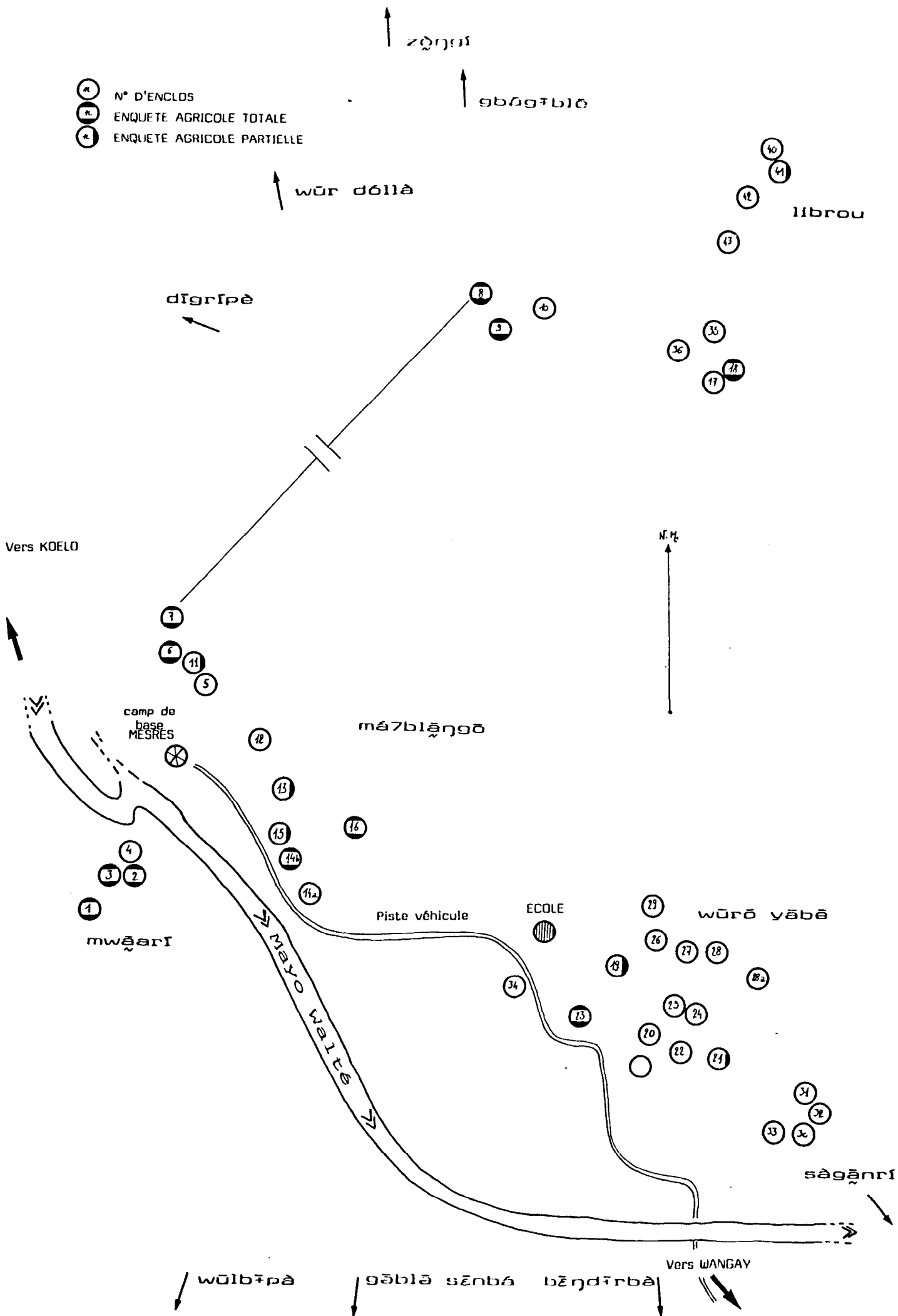
yāa	Chien
yāásá	Faucille
yalo	Conseil religieux
yānsé	Sac de cueillette
yābrē	Rouge
yé7l4nā	Maudire
yé7rā	"Sardine"
yéptè	Sol
yètká	Scopus umbretta
yīlā	Genetta sp.
yīlē	Couteau
yīnzē	Engrais ménager
yīirē	Noir
yōkō	Condiment de graines de néré
yōgō	Champ éloigné

Ⓩ

zē7lā	Bâton à fouir
zērkā lúŋlā	Crevette d'eau douce
zērkānā	Essuyer
zībē	Souris
zīb7 tā7bò	Piège à souris
zóm̄rāmmè	Sel végétal.

A N N E X E 3

Levé des Surfaces Cultivées
- BIMLEROU-BAS -



3-2 Enclos et Jardins d'Enclos

3-2-1 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 1	CHEF DE FAMILLE : KORI
3-2-2 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 2	CHEF DE FAMILLE : BONGI
3-2-3 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 3	CHEF DE FAMILLE : TAAKU
3-2-4 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 6 + CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 6 + CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 7 + CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 11	CHEF DE FAMILLE : SAKTOMZE (décédé en 01/88)
3-2-5 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 7	CHEF DE FAMILLE : DONGSWOL
3-2-6 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 8	CHEF DE FAMILLE : DIGWAL
3-2-7 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 9 + CHAMP EPOUSE FAMILLE n° 9	CHEF DE FAMILLE : WALTU
3-2-8 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 12	CHEF DE FAMILLE : POPKU
3-2-9 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 14 + CHAMP DE MANIOC FAMILLE n° 14	CHEF DE FAMILLE : WOTTI
3-2-10 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 16	CHEF DE FAMILLE : ZANGU
3-2-11 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 18 + CHAMP EPOUSE FAMILLE n° 18	CHEF DE FAMILLE : LAMTI
3-2-12 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 23	CHEF DE FAMILLE : ZEPSI

Pour localisation spatiale relative des enclos, cf. ANNEXE 3-1

3-2-1 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 1

- Juillet 87 -

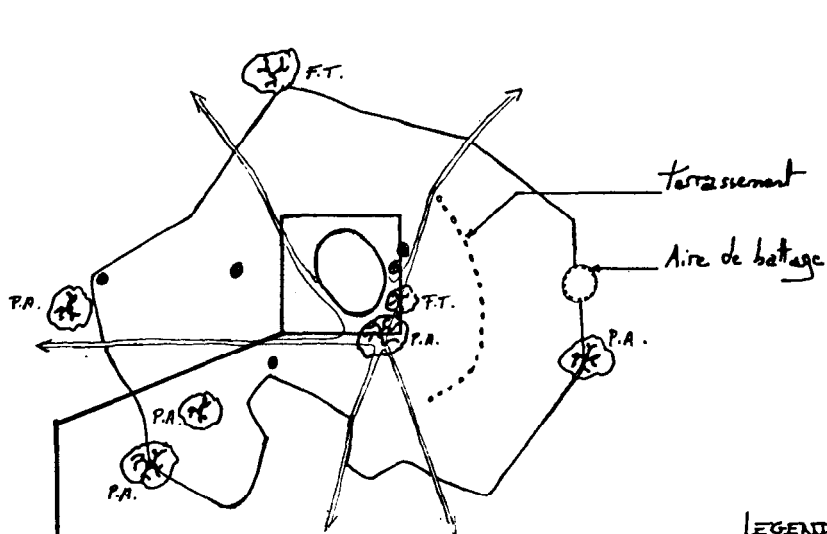
LIEU-DIT : mwāarī

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 2350 m²

-188-

0 10 20 30 40 50 m.

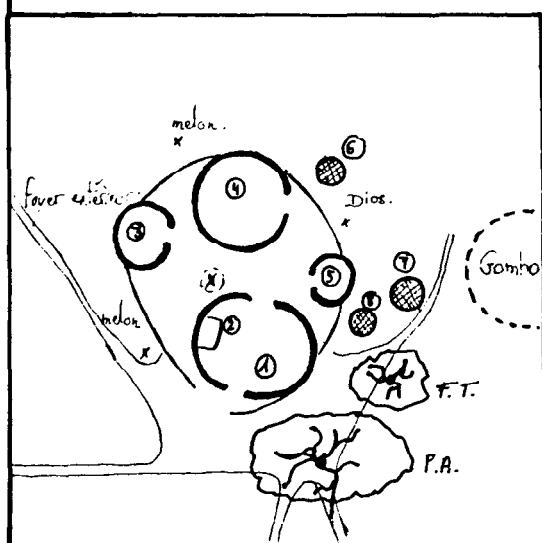


LEGENDE Arbres.

F.T. *Ficus thomsonii*
P.A. *Parkia biglobosa*

LEGENDE ENCLOS.

- | | |
|------------|---------------------|
| ① Tara | Casa-vestibule |
| ② Nāzā | Table maïère |
| ③ Gēnbi rā | Chambre fille |
| ④ rā kītā | Chambre parents |
| ⑤ bīpsāgō | Poulailler |
| ⑥ binā | Grenier ♂ mil germe |
| ⑦ binā | Grenier ♂ |
| ⑧ binā | Grenier ♀ |



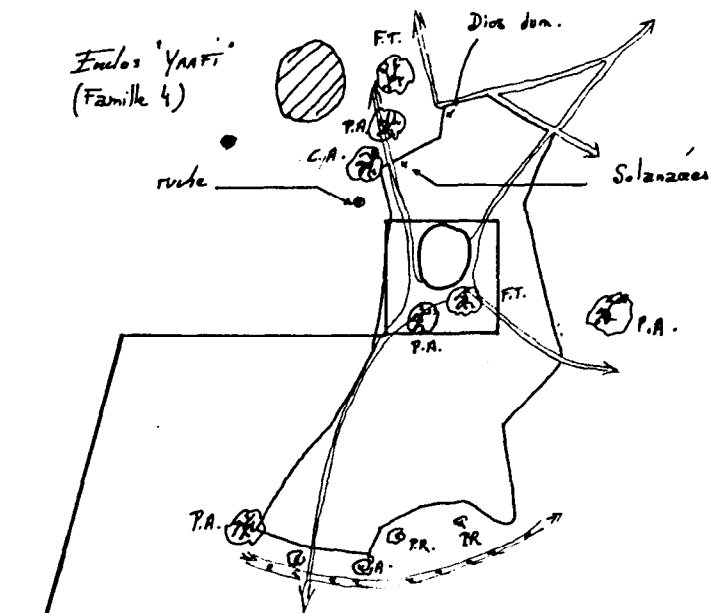
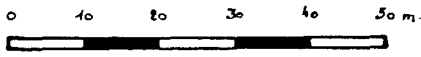
3-2-2 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 2

- Octobre 87 -

LIEU-DIT : mwāari

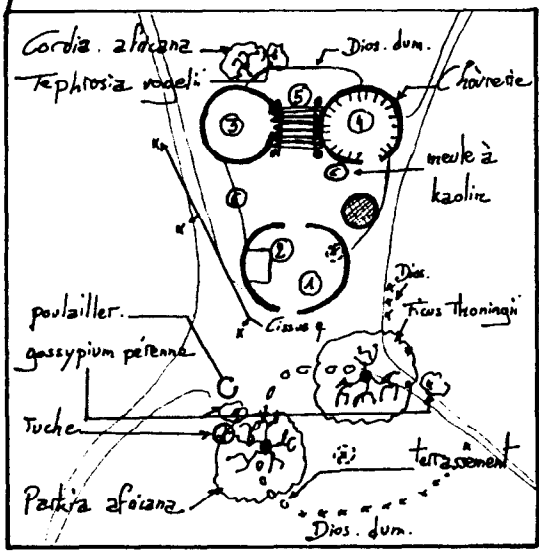
ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 1250 m²



LEGENDE ARBRES.

- C.A. Cordia africana
- FT. Ficus thoringii
- P.A. Parkia biglobosa
- P.R. Piliostigma reticulatum



LEGENDE ENCLOS.

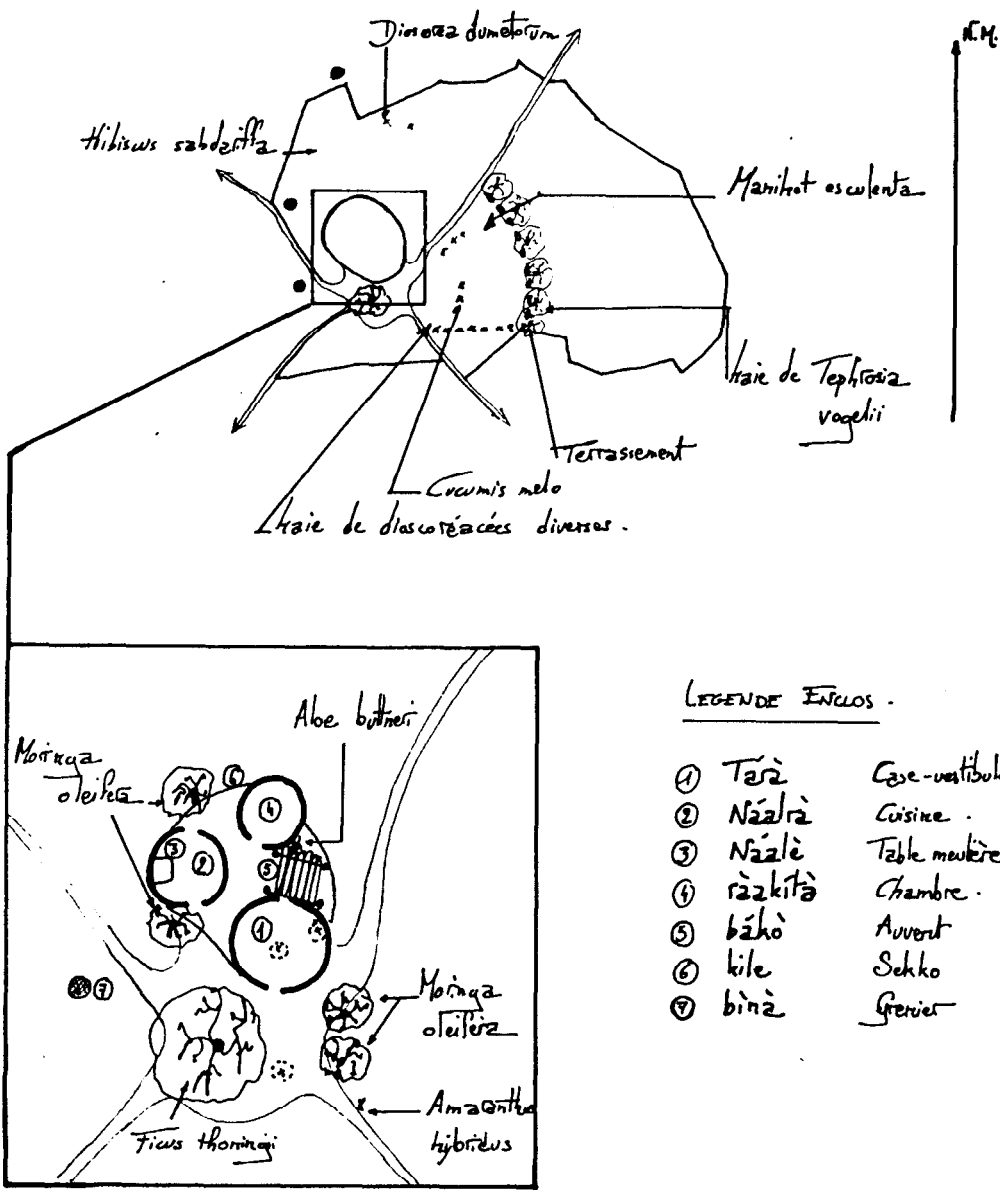
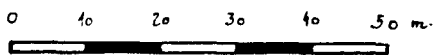
- ① Tāzī Case vestibule
- ② Nāzī Table maigre
- ③ nāz.kitā Chambre parents.
- ④ būsāzāgō Chambre
- ⑤ bākō Auvent
- ⑥ kile Sakko

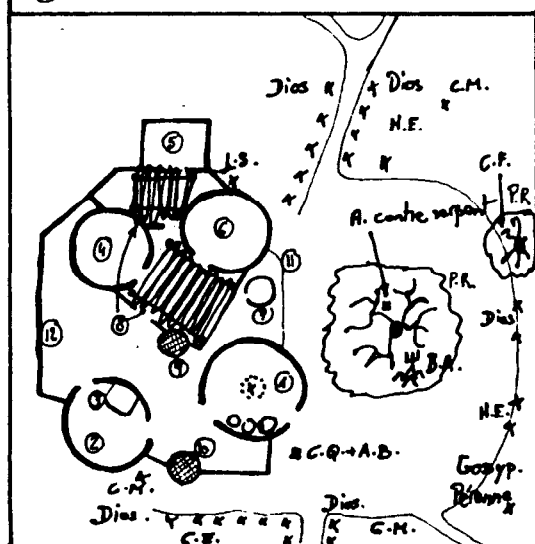
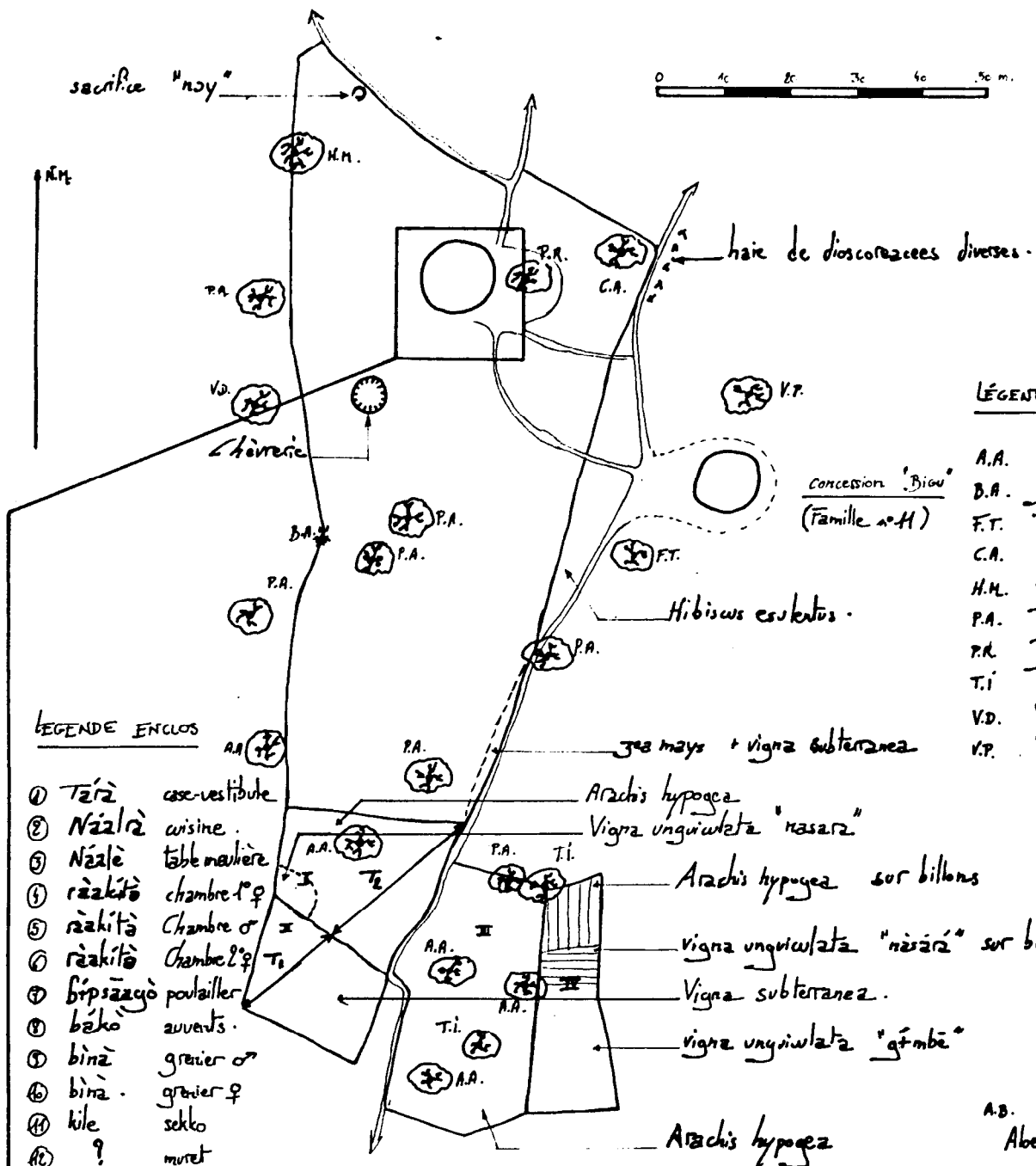
- Octobre 87 -

LIEU-DIT : mwāari

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 1725 m2





Transect T₁ : 230° 13 m²
- *Arachis hypogaea* 248

Transect T₂ : 230° 15 m²
- *Vigna unguiculata* 102

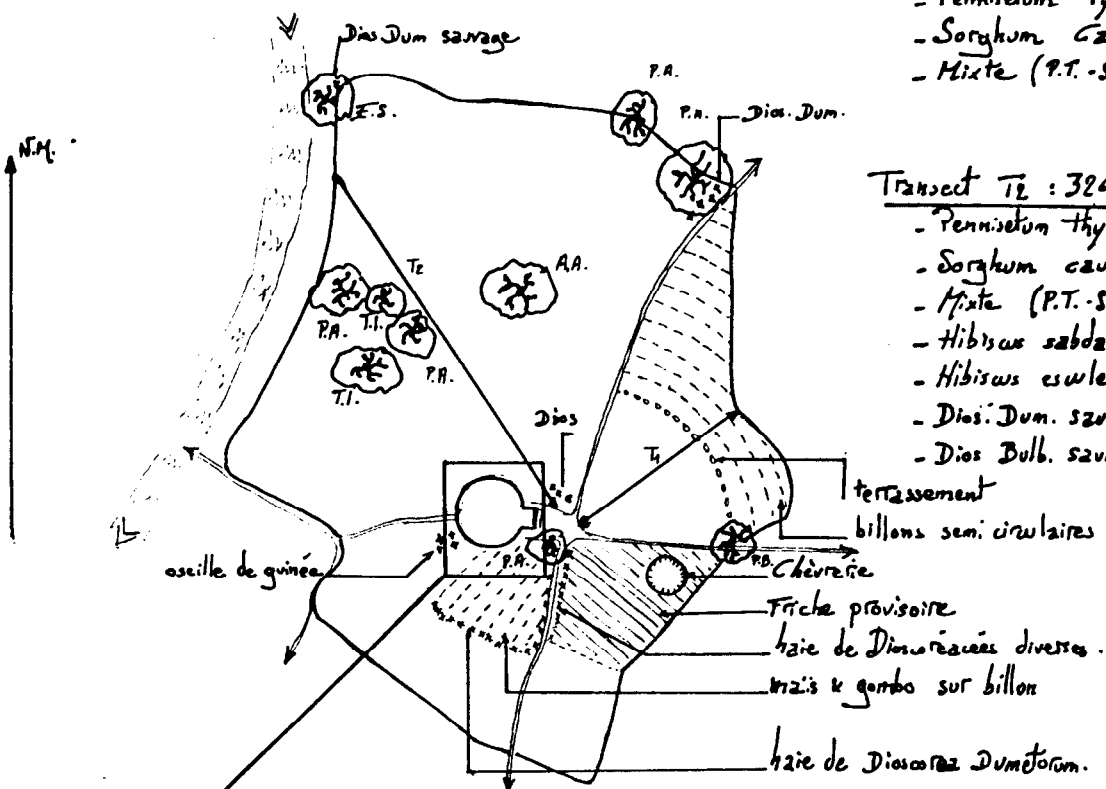
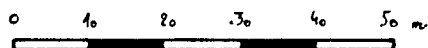
Vigna unguiculata sur bilon
L. bilon = 9,5 m.
n° pieds = 29

A.B.
Aloe buttneri
C.Q.
Cissus quadrangularis
B.A.
Borassus zethiopum.
Dins.
hazie de dioscoriades
H.E.
Hibiscus esculentus
C.M.
Cucumis melo
C.F.
Capsicum frutescens
C.E.
Colocasia esculentus
L.S.
Lagenaria siceraria

LIEU-DIT : mǎ7blāngō

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 4300 m²



Transect T1 : 54° 25 m²

- Pennisetum Typhoides : 6
- Sorghum caudatum : 11
- Mixte (P.T.-S.C.) : 15

Transect T2 : 326° 53 m²

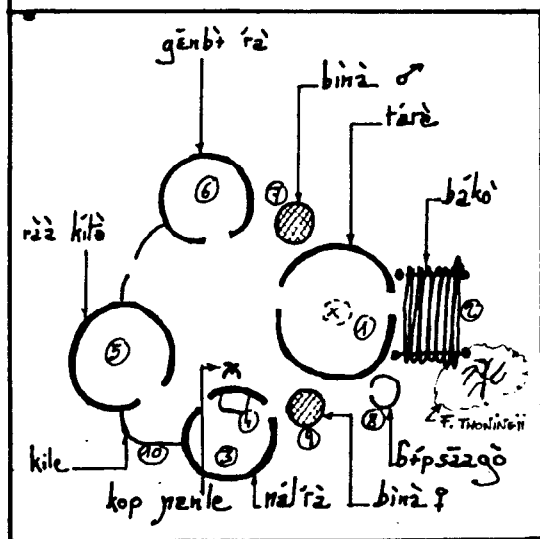
- Pennisetum thyphoides : 17
- Sorghum caudatum : 27
- Mixte (P.T.-S.C.) : 13
- Hibiscus sabdariffa : 1
- Hibiscus esculentus : 13
- Dios. Dum. sauvage : 1
- Dios Bull. sauvage : 1

LEGENDE ARBRES.

- A.A. Acacia albida
- E.S. Erythrina senegalensis
- P.A. Parkia biglobosa
- T.I. Tamarindus indica

LEGENDE ENCLOS

- ① Case vestibule
- ② Auvent
- ③ Cuisine.
- ④ Table malière
- ⑤ Chambre.
- ⑥ Chambre d'avis
- ⑦ grenier.
- ⑧ Pouliller
- ⑨ grenier
- ⑩ sekho



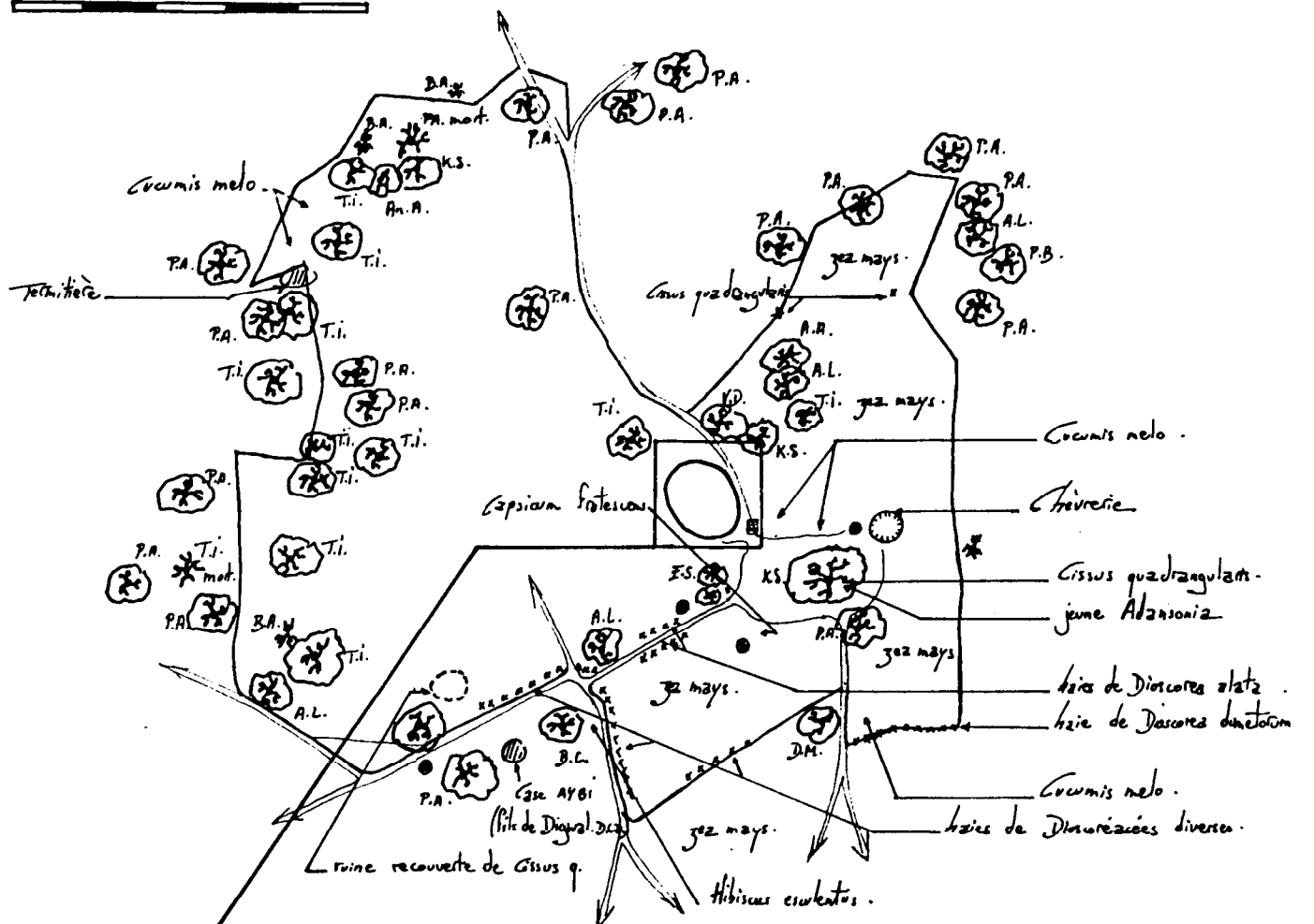
- Octobre 87 -

LIEU-DIT : má7blāṅgō

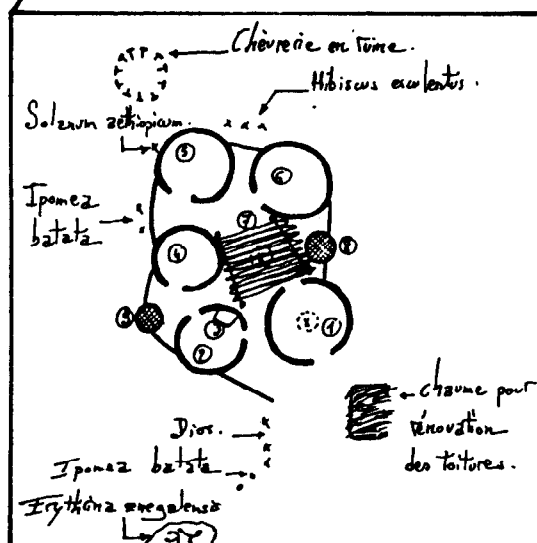
ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 6750 m²

0 10 20 30 40 50 m



N.M.



LEGENDE ENCLOS.

- | | | |
|---|---------|------------------|
| ① | Tarā | cse ustule |
| ② | nāalrā | cuisine |
| ③ | nāalē | table meulière |
| ④ | ? | sans affectation |
| ⑤ | rāzkitā | chambre o |
| ⑥ | rāzkitā | chambre f |
| ⑦ | bālo | avant. |
| ⑧ | binā | gravier f |
| ⑨ | binā | gravier o |

LEGENDE ARBRES.

- | | |
|-------|-------------------------|
| A.A. | Acacia albida |
| An.A. | Anthracis africana |
| A.L. | Acrocydus leucarpus |
| B.A. | Borassus aethiopum |
| B.C. | Bombax costatum |
| D.M. | Diospyros mespiliformis |
| E.S. | Erythrina senegalensis |
| K.S. | Kaya senegalensis |
| P.A. | Paria hirsutosa |
| T.i. | Tamarindus indica |
| V.D. | Vitex doniana |

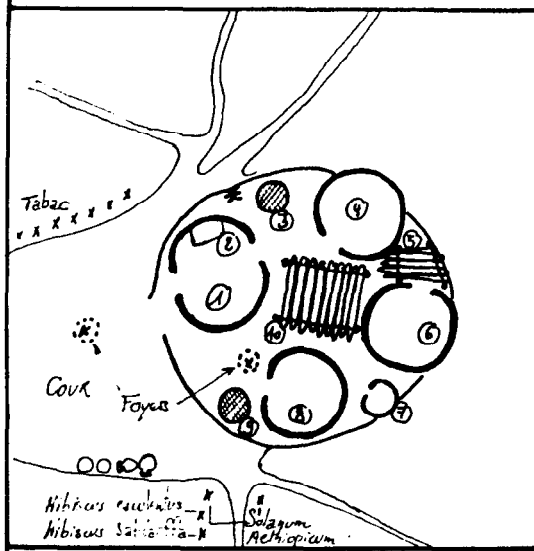
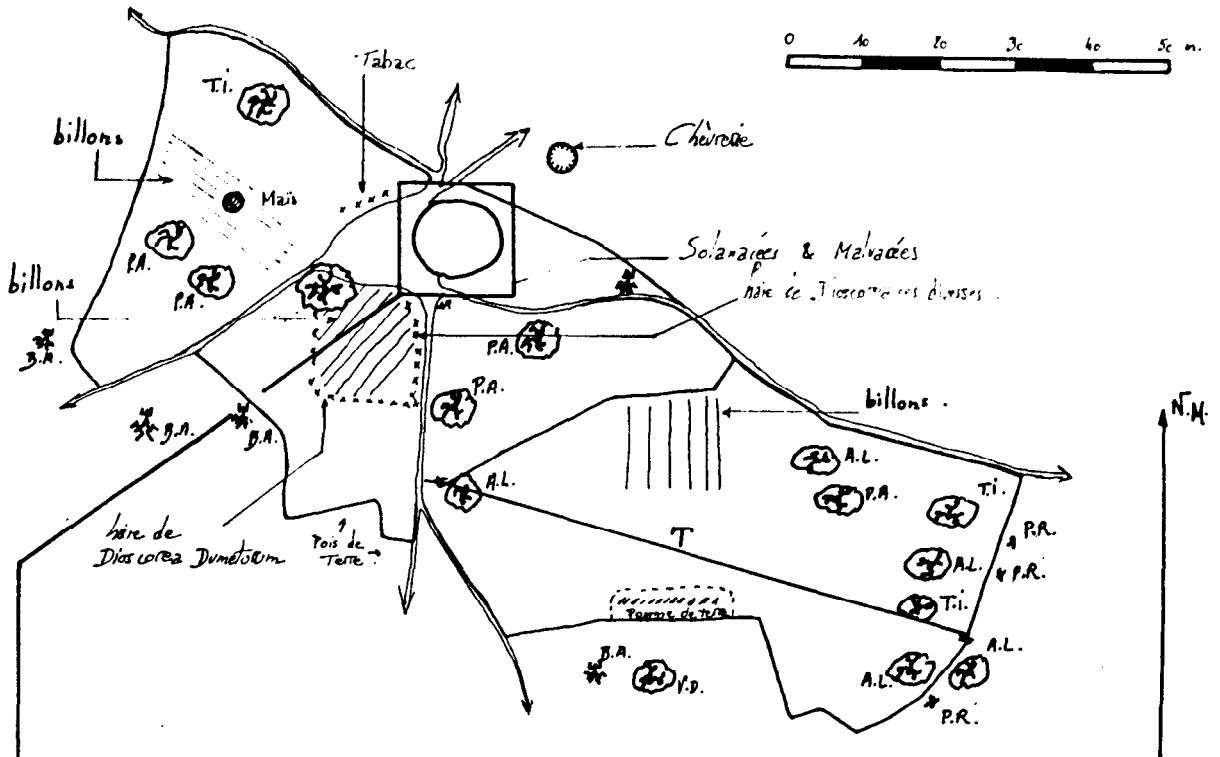
- Octobre 87 -

-194-

LIEU-DIT : má7blāngō

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIES : Jardin : 2775 m² ; Champ : 2125 m²



Transept T : 107° 73 m²

- Sorghum caudatum : 49
- Pennisetum thyphoides : 28
- Mixte (S.C. - P.T.) : 13
- Cissus quadrangularis : 1
- Vigna unguiculata : 13
- Vigna subteranea : 0
- Arachis hypogae : 24
- Hibiscus exultans : 5
- Hibiscus sabdariffa : 5
- Ipomea batatas : 0
- Sesamum indicum : 7
- Cucurbita maxima : 3
- Dicotylédones sauvages : 7

LÉGENDE ENCLOS.

- | | | | |
|-----------|---------------------------|-------------|--------------------------|
| ① tārè | case-vestibule | ⑥ rāakītō | chambre 2 ^e p |
| ② nālè | table meulière | ⑦ bīp sāāpō | poulailler. |
| ③ binā | grenier 1 ^{er} p | ⑧ rāakītō | chambre 1 ^{re} |
| ④ rāakītō | chambre 1 ^{re} p | ⑨ binā | grenier 2 ^e |
| ⑤ bākō | avant | ⑩ bākō | avant. |

LÉGENDE ARBRES.

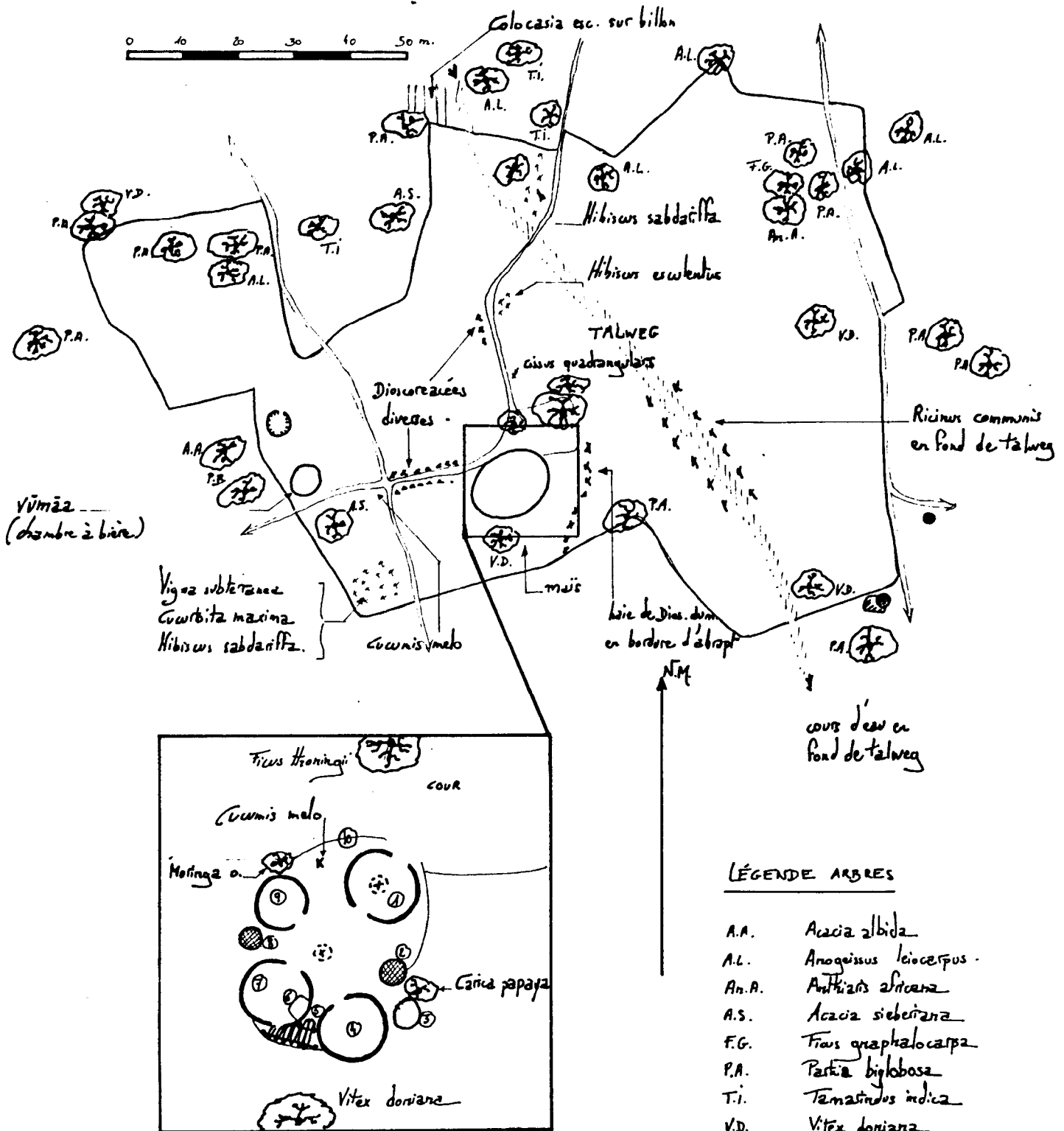
- | | |
|------|------------------------|
| A.L. | Anogeissus laiocarpus. |
| B.A. | Borassus aethiopum. |
| P.A. | Partia biglobosa. |
| P.R. | Pilosyris reticulatum. |
| T.I. | Tamarindus indica. |
| V.D. | Vitex doniana. |

- Octobre 87 -

-195-

LIEU-DIT : wuro yabe

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 8850 m²

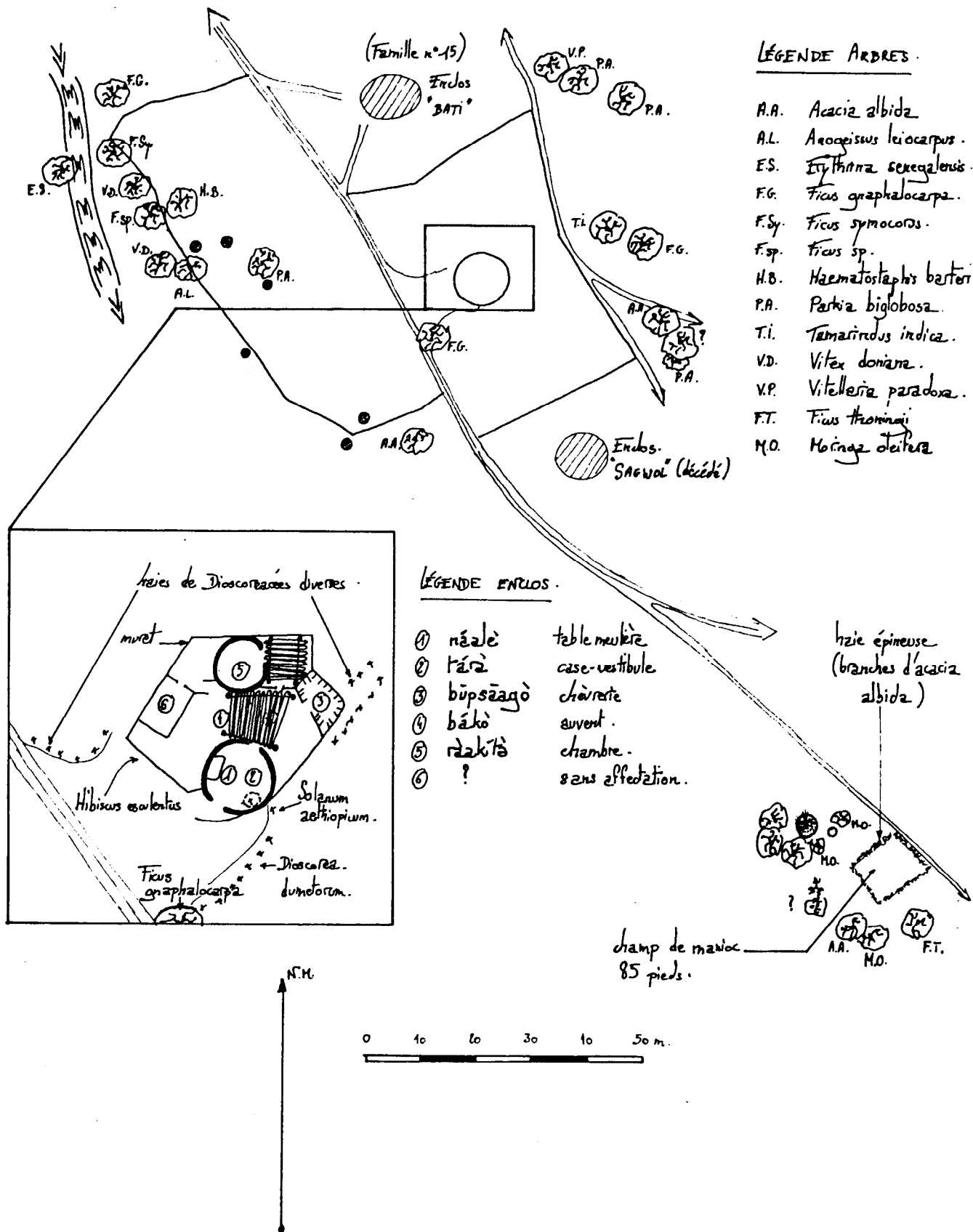
3-2-9 ENCLOS ET JARDIN FAMILLE n° 14 & CHAMP DE MANIOC FAMILLE n° 14

- Novembre 87 -

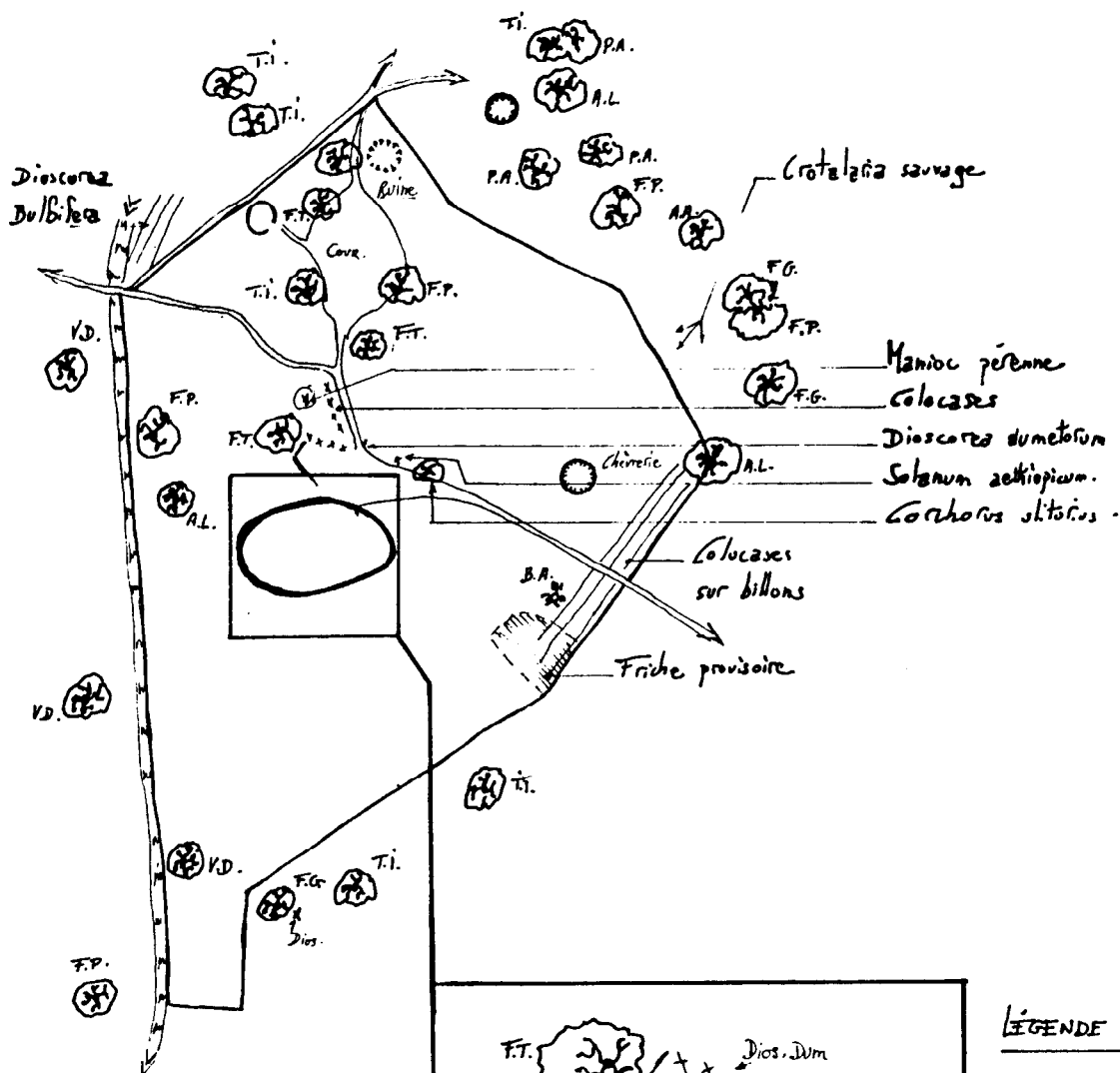
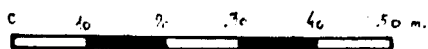
LIEU-DIT : wuro yabe

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 3425 m2

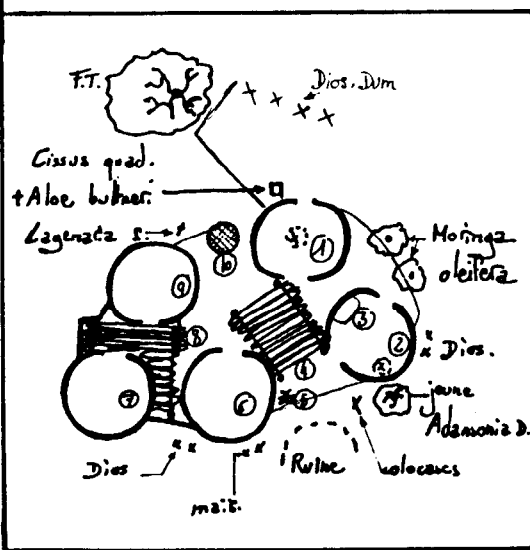


SUPERFICIE : 5200 m2



LÉGENDE INCLUS

- AA. *Acacia albida*
 A.L. *Arogeisus leiocarpus*.
 B.A. *Forassus aethiopicum*.
 F.G. *Ficus gnaphalocarpa*
 F.P. *Ficus platyphylla*
 F.T. *Ficus thonningii*
 P.A. *Parkia biglobosa*
 T.I. *Tamarindus indica*
 V.D. *Vitex doniana*.



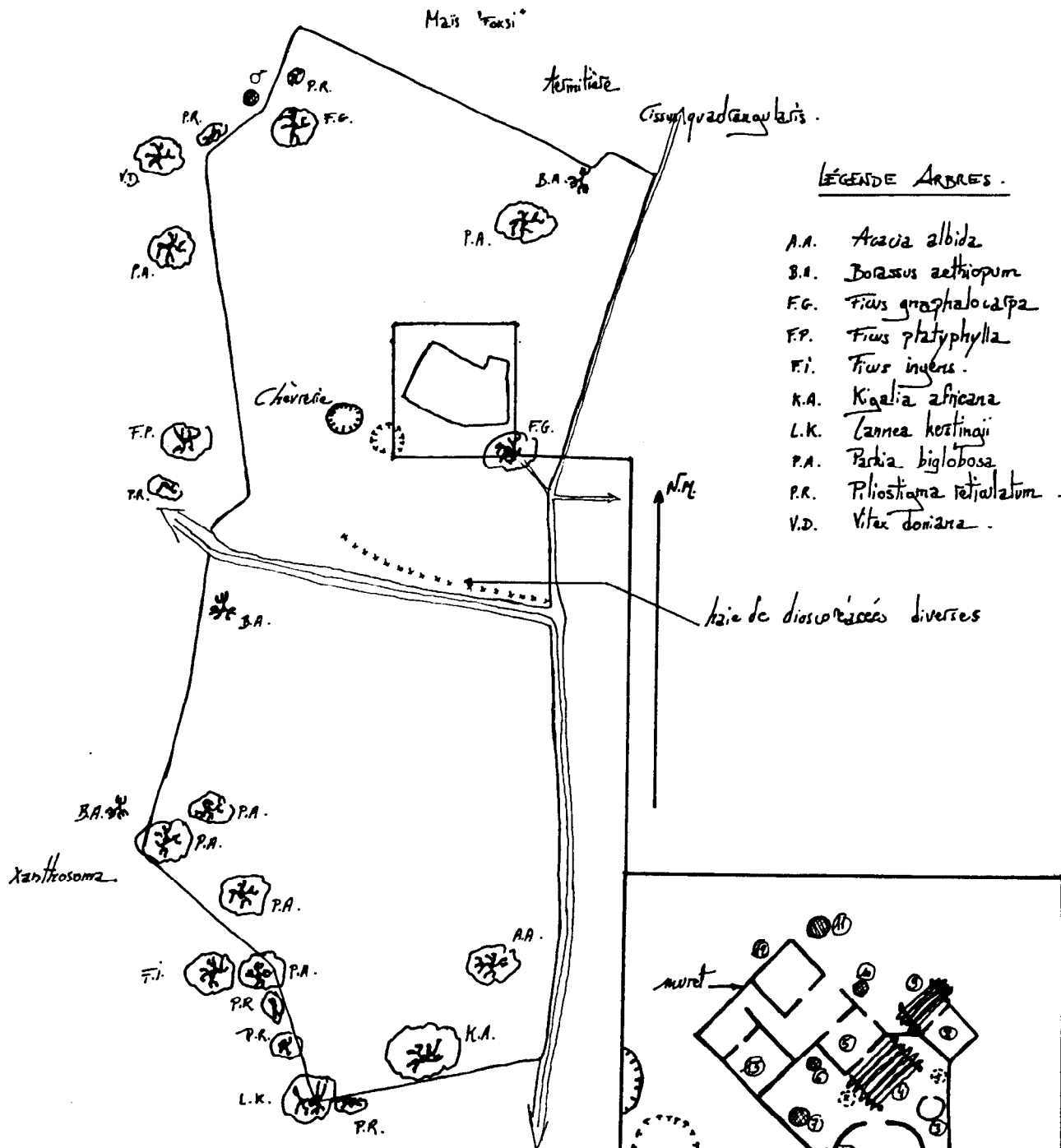
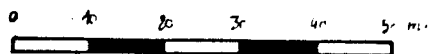
- | | | |
|---|-----------|------------------|
| ① | tàrà | casse vestibule |
| ② | nàalrà | cuisine. |
| ③ | nàalè | table maillère. |
| ④ | bàkò | zavent. |
| ⑤ | kóp yānlè | support à canari |
| ⑥ | ? | sans affectation |
| ⑦ | ràakító | chambre. |
| ⑧ | bàkò | zavent. |
| ⑨ | gēnbīrà | chambre. |
| ⑩ | bīnà | gracier. |

- Juillet 87 -

LIEU-DIT : wuro yabe

EHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 8825 m2

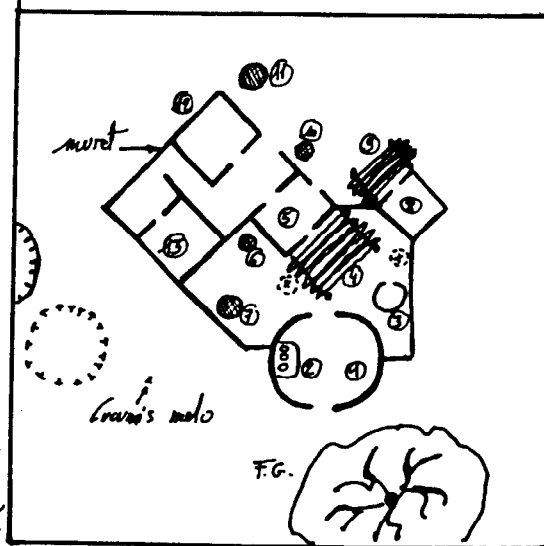


LÉGENDE ARBRES.

- A.A. *Acacia albida*
 B.A. *Borassus aethiopum*
 F.G. *Ficus gnaphalocarpa*
 F.P. *Ficus platyphylla*
 F.I. *Ficus invens*
 K.A. *Kigelia africana*
 L.K. *Lannea kossinji*
 P.A. *Parkia biglobosa*
 P.R. *Piliostoma reticulatum*
 V.D. *Vitex doniana*

LÉGENDE ENCLOS.

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| ① tārā cuisine vestibule | ⑦ binè grenier 1ère ♀ |
| ② nāalè table nuitière | ⑧ gēbī rā chambre visiteurs |
| ③ bīp sāngō poulailler | ⑨ bākō auvent |
| ④ bākō auvent | ⑩ binè grenier ♂ mil gnaé |
| ⑤ tārā salon | ⑪ binè grenier ♂ |
| ⑥ binè grenier ♂ mil gnaé | ⑫ rāakūtā chambre 1ère ♀ |
| | ⑬ rāakūtā chambre 2ème ♀ |



3-3 Champs Eloignés

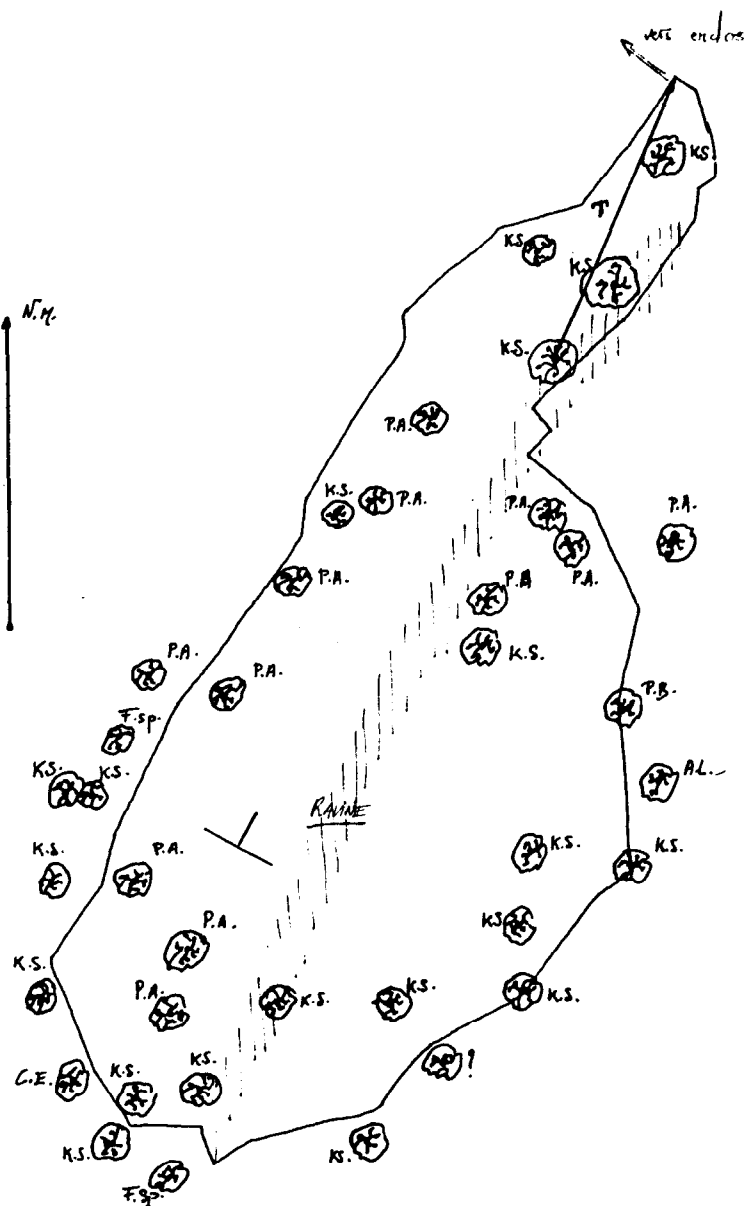
3-3-1	CHAMP FAMILLE n° 1	CHEF DE FAMILLE : KORI
3-3-2	CHAMP FAMILLE n° 2	CHEF DE FAMILLE : BONGI
3-3-3	CHAMP FAMILLE n° 3	CHEF DE FAMILLE : TAAKU
	+ CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 2	
	+ CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 3	
	+ CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 16	
	+ CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 19	
	+ CHAMP SOUCHET FAMILLE n° 19	
	+ CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 19	
	+ CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 21	
3-3-4	CHAMP FAMILLE n° 6	CHEF DE FAMILLE : SAKTOMZE
3-3-5	CHAMP FAMILLE n° 7	CHEF DE FAMILLE : DONGSWOL
3-3-6	CHAMP FAMILLE n° 7	CHEF DE FAMILLE : DONGSWOL
3-3-7	CHAMP FAMILLE n° 8	CHEF DE FAMILLE : DIGWAL
3-3-8	CHAMP FAMILLE n° 9	CHEF DE FAMILLE : WALTU
3-3-9	CHAMP FAMILLE n° 9	CHEF DE FAMILLE : WALTU
3-3-10	CHAMP FAMILLE n° 12	CHEF DE FAMILLE : POPKU
3-3-11	CHAMP FAMILLE n° 14	CHEF DE FAMILLE : WOTTI
3-3-12	CHAMP FAMILLE n° 16	CHEF DE FAMILLE : ZANGU
3-3-13	CHAMP FAMILLE n° 18	CHEF DE FAMILLE : LAMTI
3-3-14	CHAMP FAMILLE n° 23	CHEF DE FAMILLE : ZEPSI
3-3-15	CHAMP FAMILLE n° 23	CHEF DE FAMILLE : ZEPSI

Pour localisation des lieux-dits, cf. CARTE n° 4

LIEU-DIT : mwāari

ECHELLE : 1/5000°

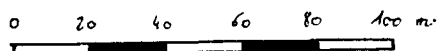
SUPERFICIE : 22 600 m²



LEGENDE ARBRES.

- A.L. *Anogeissus leiocarpus*.
- C.E. *Carissa edulis*.
- F.sp. *Ficus sp.*
- K.S. *Kaya senegalensis*.
- P.A. *Parkia biglobosa*.

ECHELLE : 1/5000°



TRANSECT : 64° 82 m²

- *Sorghum caudatum* 111
- *Dioscoreacées sauvages* 2

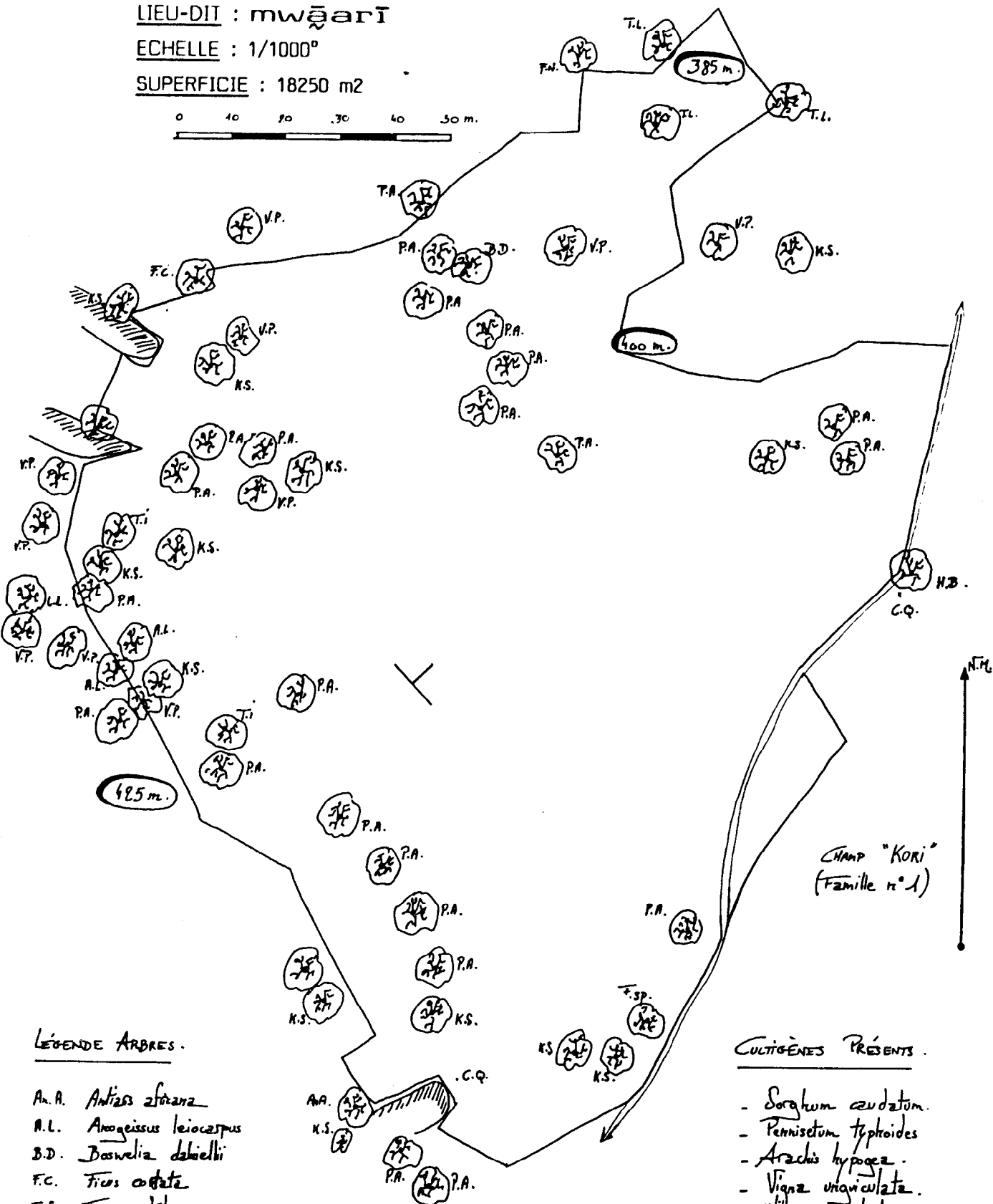
- Octobre 87 -

LIEU-DIT : mwāarī

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 18250 m²

0 10 20 30 40 50 m.



LÉGENDE ARBRES.

- A.A. *Antidesia africana*
 A.L. *Anogeissus leiocarpus*
 B.D. *Boswellia dalzielii*
 F.C. *Ficus cordata*
 F.N. *Ficus natalensis*
 F.sp. *Ficus* sp.
 H.B. *Haematosiphys baxteri*
 K.S. *Kaya senegalensis*
 L.L. *Lophira lanceolata*
 P.A. *Pavonia bigibbosa*
 T.I. *Tamarindus indica*
 T.L. *Terminalia laxiflora*
 V.P. *Vitellaria paradoxa*

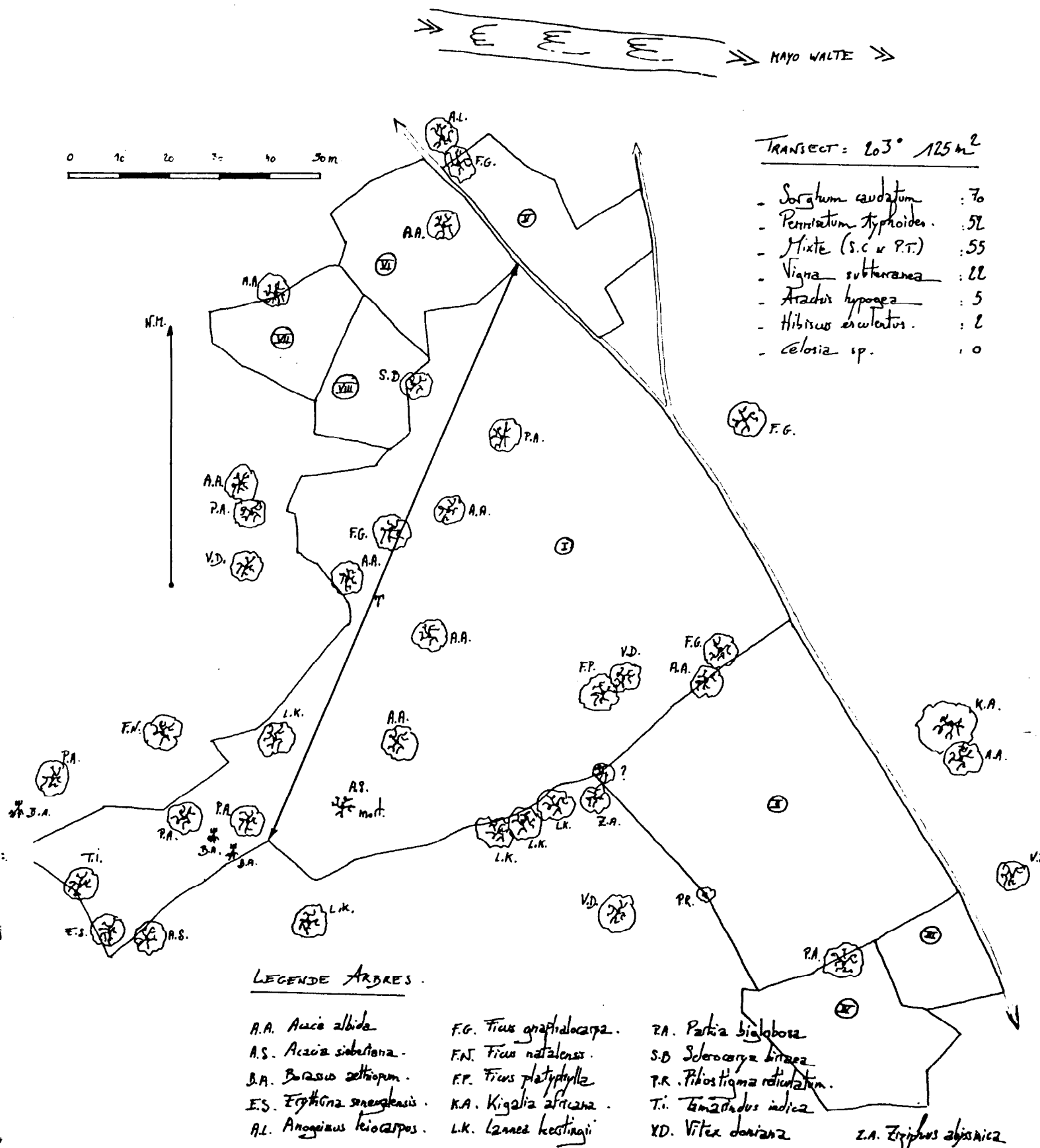
CULTIGÈNES PRÉSENTS.

- *Sorghum arundinaceum*
- *Pennisetum typhoides*
- *Arachis hypogaea*
- *Vigna unguiculata*
- *Hibiscus esculentus*
- *Crotalaria* sp.
- *Sesamum indicum*
- + *Dioscoreaceae* sauvages

- Octobre 87 -

LIEU-DIT : gāblā sēnbā

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIES : I : 8300 m² ; II : 2675 m² ; III : 340 m² ; IV : 800 m²V : 675 m² ; VI : 800 m² ; VII : 500 m² ; VIII : 400 m²

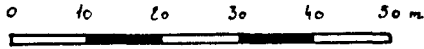
3-3-4 CHAMP FAMILLE n° 6

- Octobre 87 -

LIEU-DIT : digrèpè .

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 10 550 m2



TRANSECT : 325° 143m2

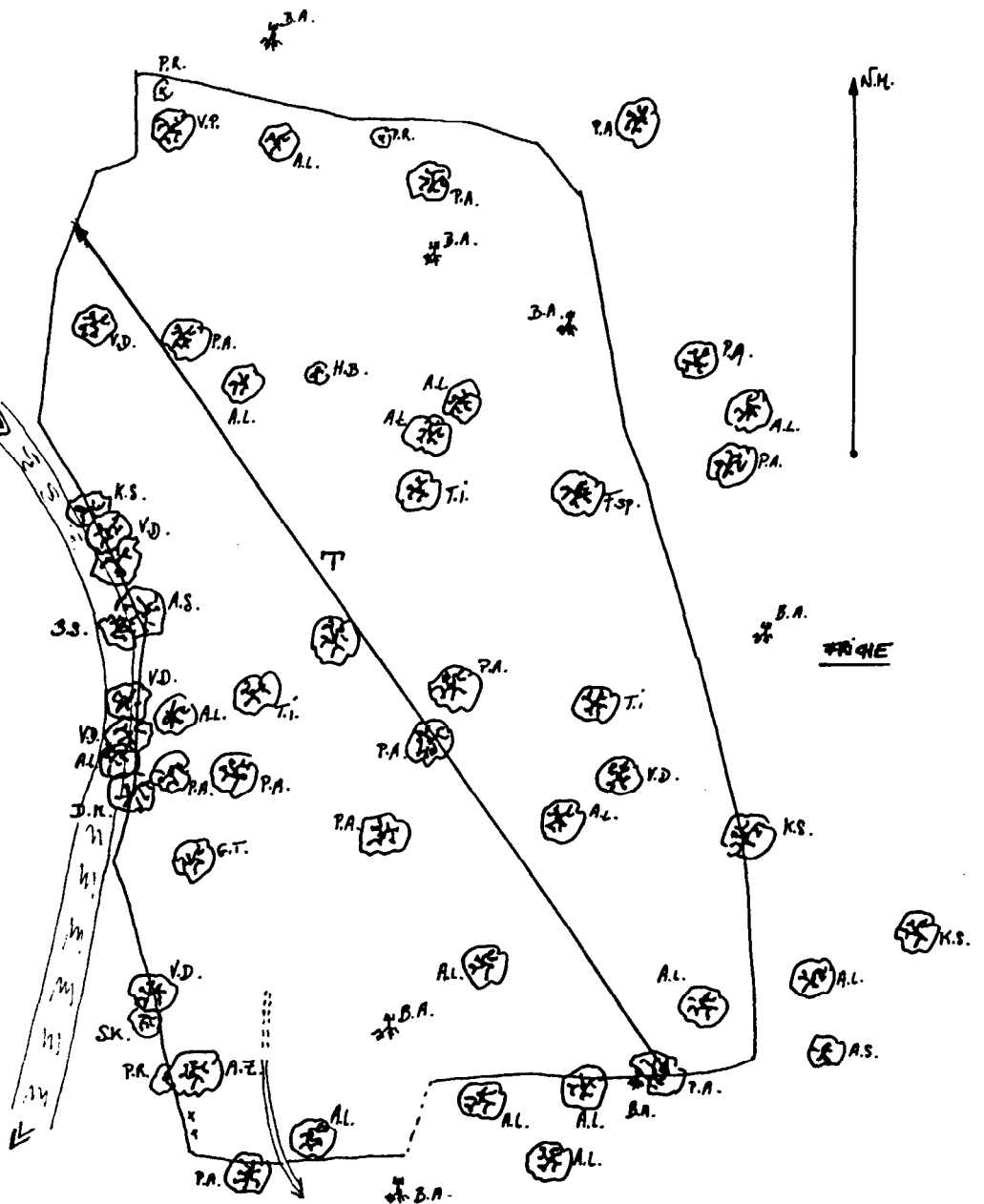
<i>Sorghum caudatum</i>	238
<i>Pennisetum typhoides</i>	5
Mûre (S.C. & P.T.)	0
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	2
<i>Vigna unguiculata</i>	14
<i>Dioscoreaceae sauvages</i>	8

jeune <i>angoussus leioraspus</i>	1
jeune <i>piliostigma reticulatum</i>	6
jeune <i>vitea domiana</i>	1

LEGENDE ARBRES .

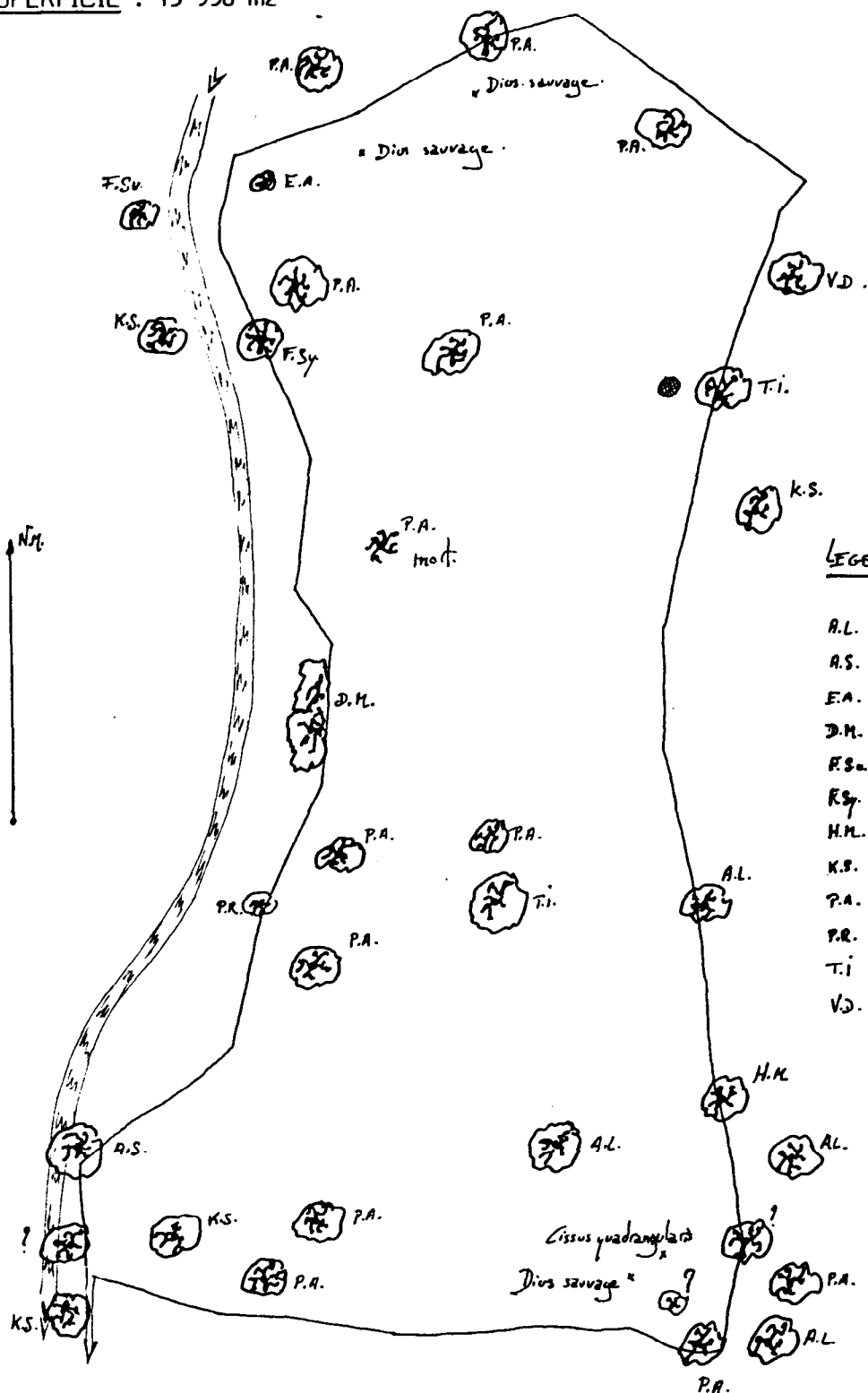
S.K.	<i>Stenocarpum kuthianum</i>
P.R.	<i>Piliostigma reticulatum</i>
A.L.	<i>Angoussus leioraspus</i>
A.S.	<i>Acacia sieberiana</i>
A.Z.	<i>Albizia zygia</i>
B.A.	<i>Borassus aethiopum</i>
D.M.	<i>Diospyros mespiliformis</i>
F.sp.	<i>Ficus sp.</i>
G.T.	<i>Gardenia ternstroemia</i>
H.B.	<i>Hemistaphyle barkeri</i>
K.S.	<i>Kaya senegalensis</i>
P.A.	<i>Persea brachyloba</i>
S.S.	<i>Strychnos spinosa</i>
T.i.	<i>Tamarindus indica</i>
V.D.	<i>Vitex domiana</i>
V.P.	<i>Vitellaria paradoxa</i>

Dioscorea dumetorum 7
Dioscorea bulbifera 1 sauvage .



- Octobre 87 -

-205-

LIEU-DIT : digrépèECHELLE : 1/1000°SUPERFICIE : 13 950 m²

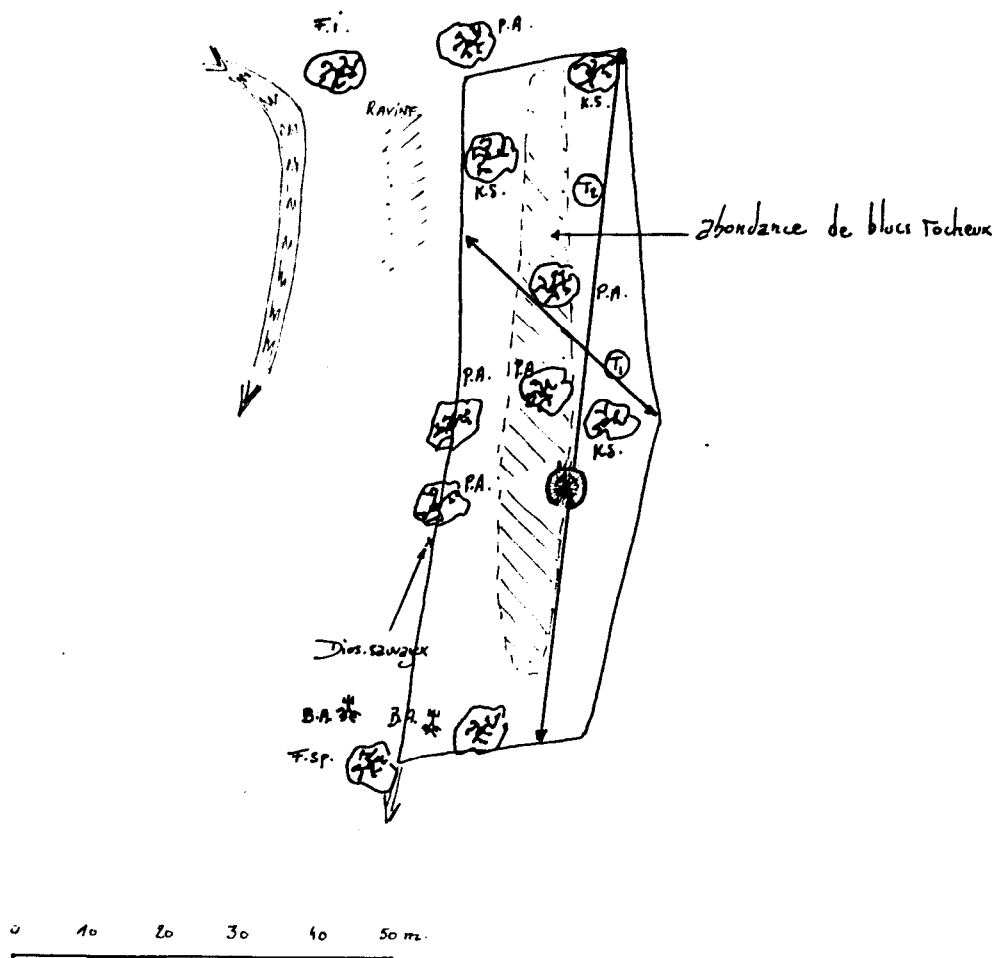
0 10 20 30 40 50 m.

- Juillet 87 -

LIEU-DIT : dīgr̄pè

ECHELLE : 1/1000⁰

SUPERFICIE : 2275 m2



TRANSECTS

$$T_1 : 313^\circ \text{ } 34 \text{ m}^2 \quad T_2 : 185^\circ \text{ } 95 \text{ m}^2$$

15 ← Mate → 31
(P.T. & S.C.)

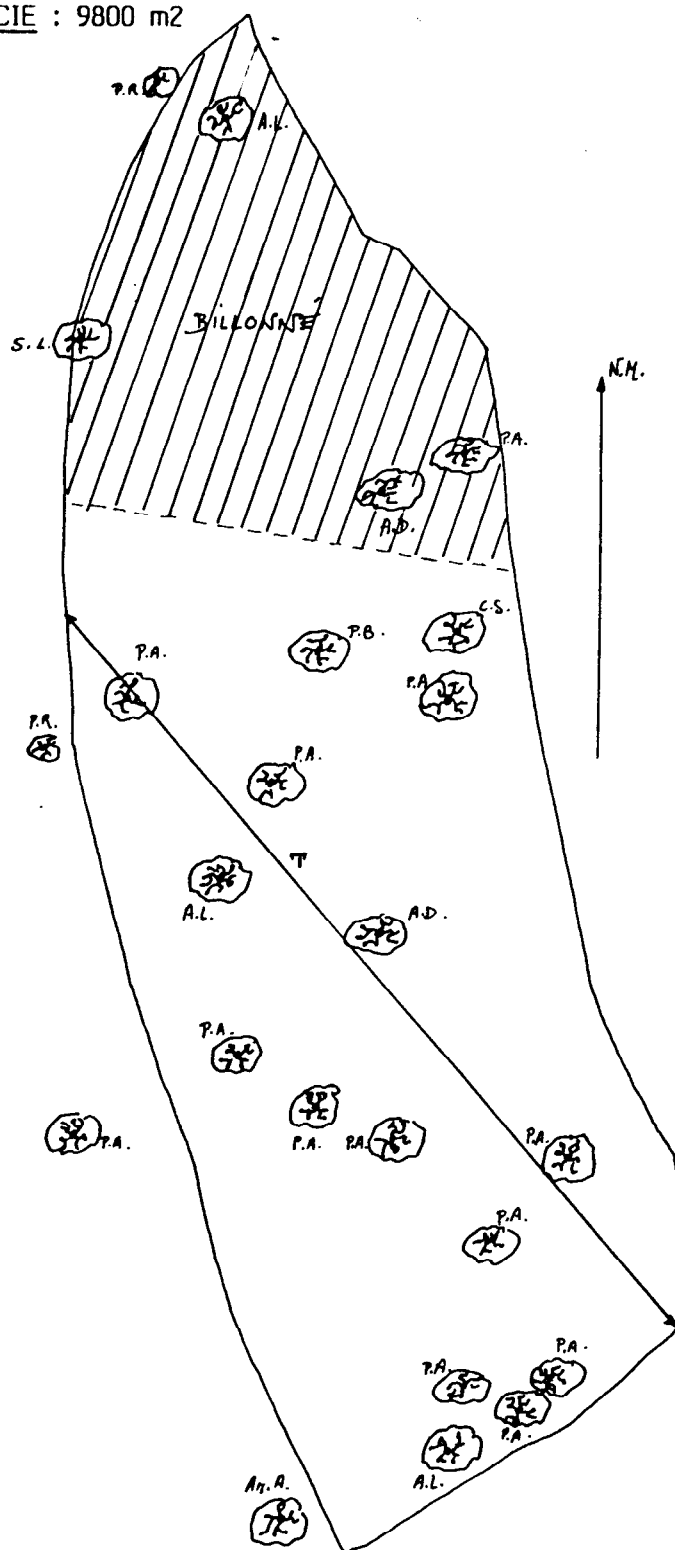
LEGENDE ARBRES.

- B.A. *Borassus zethiropum*.
F.i. *Ficus indica*.
F.sp. *Ficus* sp.
K.B. *Kaya senegalensis*.
P.A. *Parkia biotoposa*
T.i. *Tamarindus indica*

- Juillet 87 -

LIEU-DIT : gbāg+blē

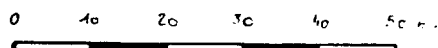
ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 9800 m²LEGENDE ARBRES.

- A.D. *Adansonia digitata*
 A.L. *Anogeissus leiocarpa*
 An.A. *Annonia africana*
 C.S. *Cassia siamea*
 P.A. *Parkia biglobosa*
 P.R. *Piliostigma reticulatum*
 S.L. *Sarcocaulis latifolia*

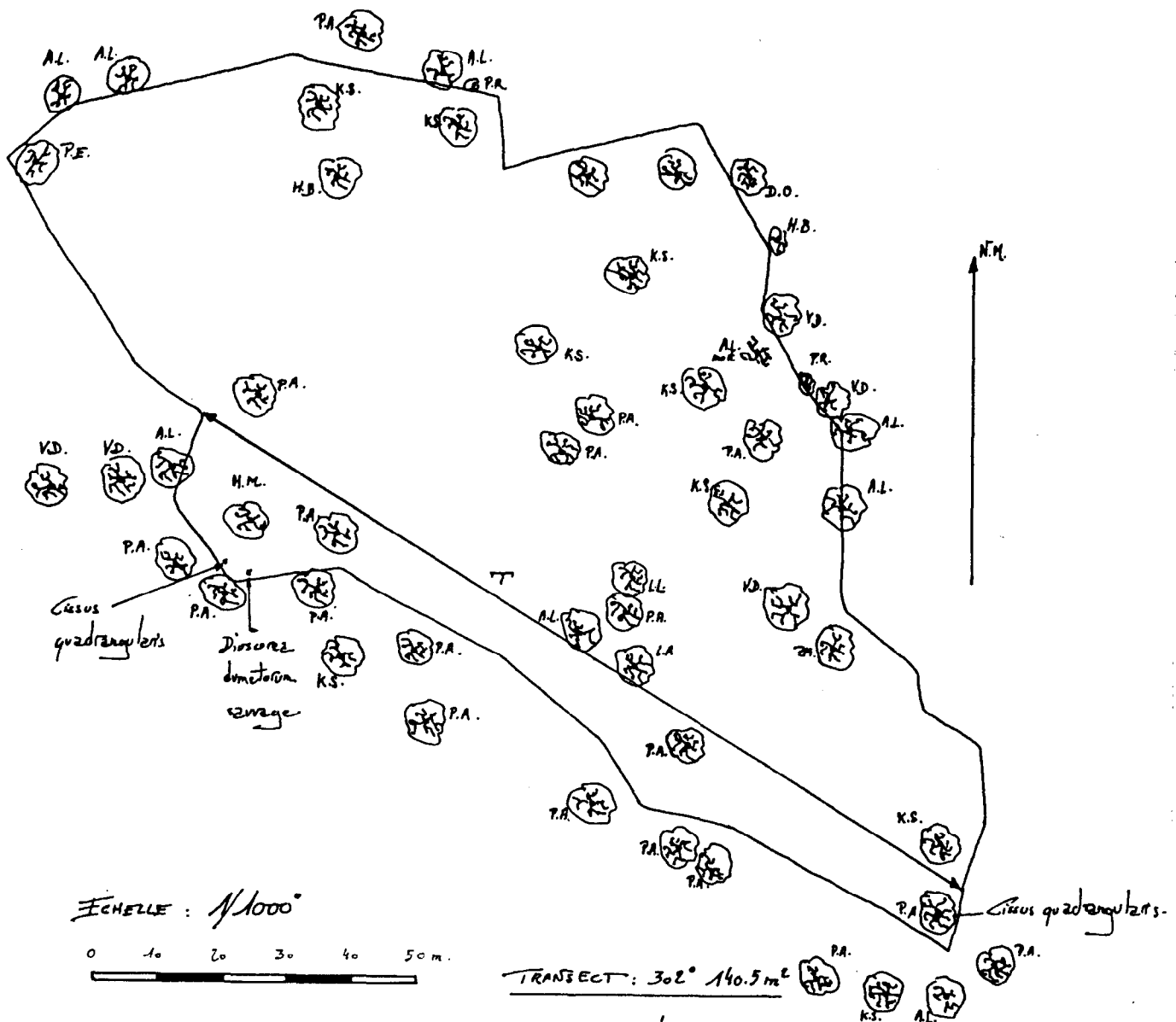
TRANSPECT : 323° 162m²

- *Sorghum caudatum* : 21
- *Pennisetum typhoides* : 114
- *Hibiscus sabdariffa* : 13
- *Hibiscus esculentus* : 14
- *Vigna unguiculata* : 27
- *Mimosa esculenta* : 2
- *Cucumis melo* : 2
- *Dimocarpus sativus* : 1



LIEU-DIT : wūr dōllā

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 10 050 m² -

LEGENDE ARBRES

- AL. *Anogeissus leiocarpus*.
 D.O. *Daniellia oliveri*
 H.B. *Haematoxaphys barkeri*
 H.M. *Hexalobus monopetalus*
 K.S. *Kaya senegalensis*.
 L.L. *Lophia tenuolata*
 P.A. *Parikia biglobosa*
 P.E. *Pterocarpus erinaceus*.
 P.R. *Piliostigma reticulatum*
 V.D. *Vitex doniana*

autres arbres.

- *Sorghum caudatum* = 240
 - *Pennisetum typhoides* = 1
 - *Hibiscus sabdariffa* = 18
 - *Hibiscus esculentus* = 7
 - *Vigna unguiculata* = 28
 - *Cucurbita maxima* = 1
 - *Crotalaria* sp. = 3
 - *Dioscorea* spp. = 8
 - *Piliostigma reticulatum* = 4
 - *Kaya senegalensis* = 1
 - *Parikia atecana* = 1
 - *Anogeissus leiocarpus* = 1

3-3-10 CHAMP FAMILLE n° 12

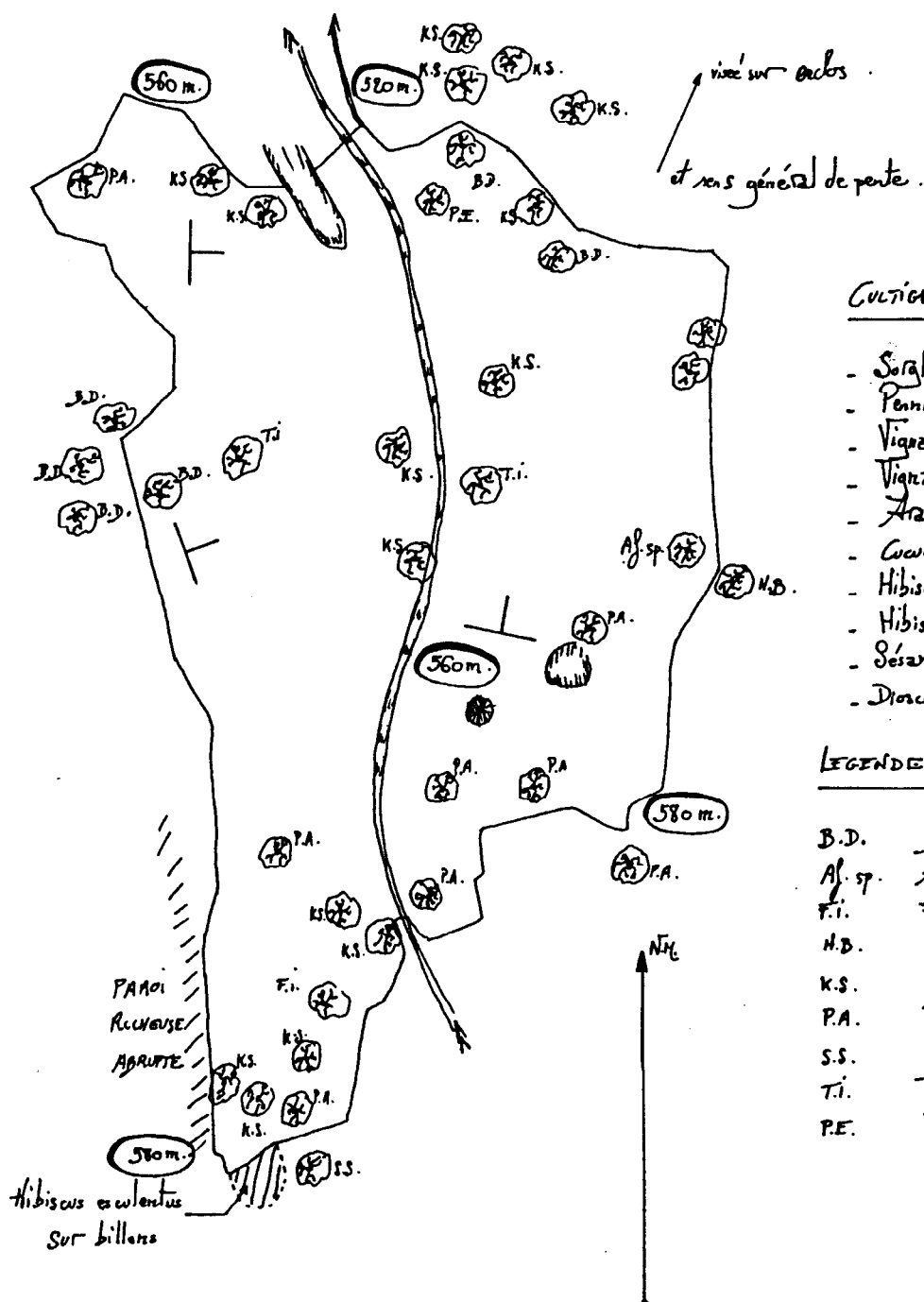
- Octobre 87 -

LIEU-DIT : wūlbīpā

ECHELLE : 1/5000°

SUPERFICIE : 31 900 m²

0 20 40 60 80 100 m.

CULTIGÈNES PRÉSENTS.

- Sorghum caudatum
- Pennisetum typhoides
- Vigna subterranea
- Vigna unguiculata rampant
- Arachis hypogaea
- Cucurbita maxima
- Hibiscus esculentus
- Hibiscus sabdariffa
- Sesamum indicum sauvage
- Dioscoreales sauvages

LEGÈNDE ARBRES.

- | | |
|---------|------------------------|
| B.D. | Banania Danieli |
| Af. sp. | Azadirachta sp. |
| F.i. | Ficus indica |
| H.B. | Haematoxylon barkeri |
| K.S. | Kaya senegalensis |
| P.A. | Passiflora ligularis |
| S.S. | Strychnos spinosa |
| T.i. | Tamarindus indica |
| P.E. | Phoradendron erinaceus |

3-3-11 CHAMP FAMILLE n° 14

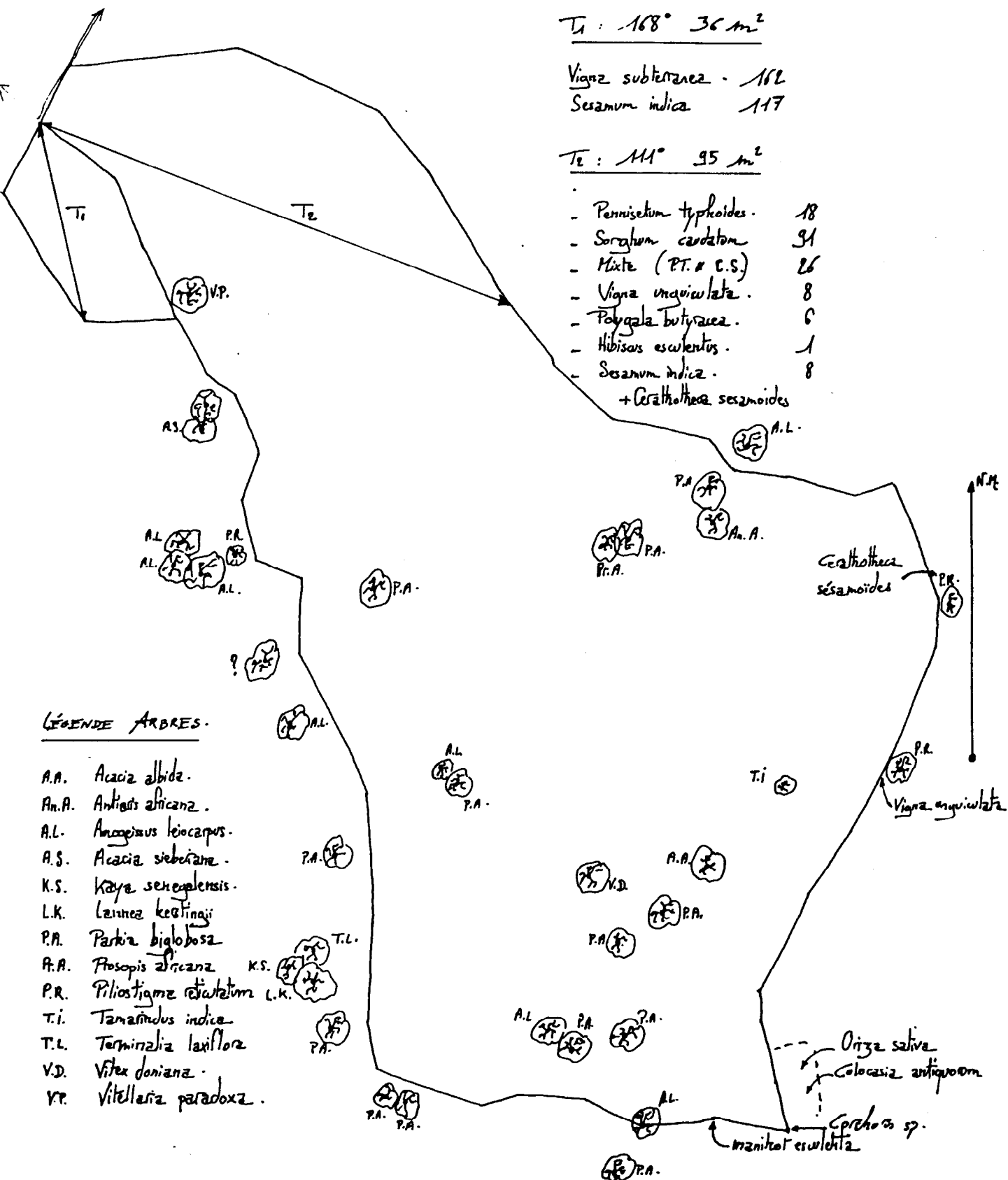
- Novembre 87 -

LIEU-DIT : bēndrbaECHELLE : 1/1000°SUPERFICIE : 17 150 m²

0 10 20 30 40 50 m.

TRANSECTS.T₁ : 168° 36 m²Vigna subterranea . 162
Sesamum indica 117T₂ : 111° 95 m²

- Pennisetum typhoides . 18
- Sorghum carolotum 31
- Mixte (P.T. & C.S.) 26
- Vigna unguiculata . 8
- Polygala butyracea . 6
- Hibiscus esculentus . 1
- Sesamum indica . 8
- + Ceratothera sesamoides



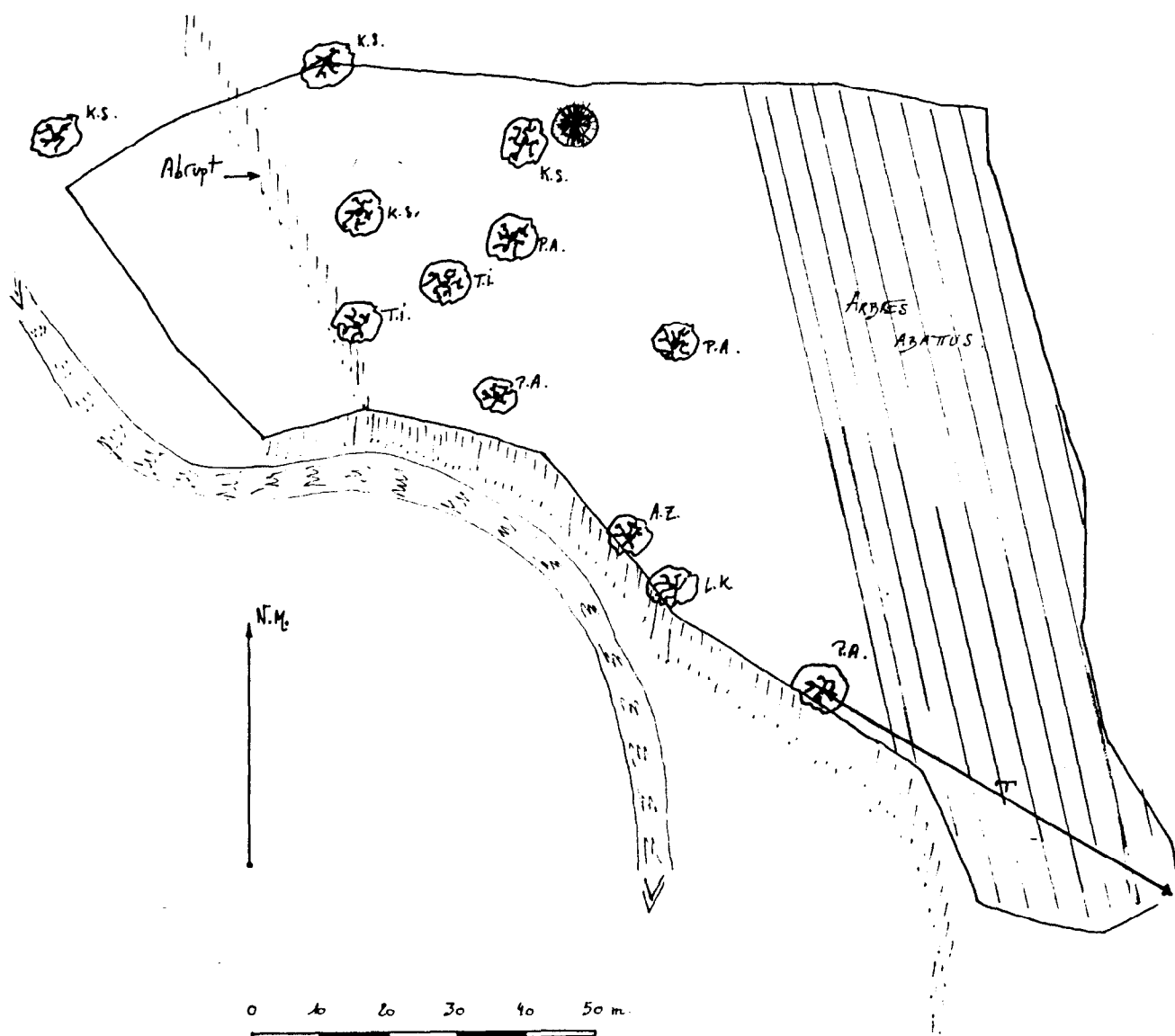
3-3-13 CHAMP FAMILLE n° 18

- Juillet 87 -

LIEU-DIT : zàngí

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 9725 m²



LEGENDE ARBRES.

- A.Z. Albizia zygia
- K.S. Kaya senegalensis
- L.K. Lannea kerstingii
- P.A. Parkia biglobosa
- T.I. Tamarindus indica

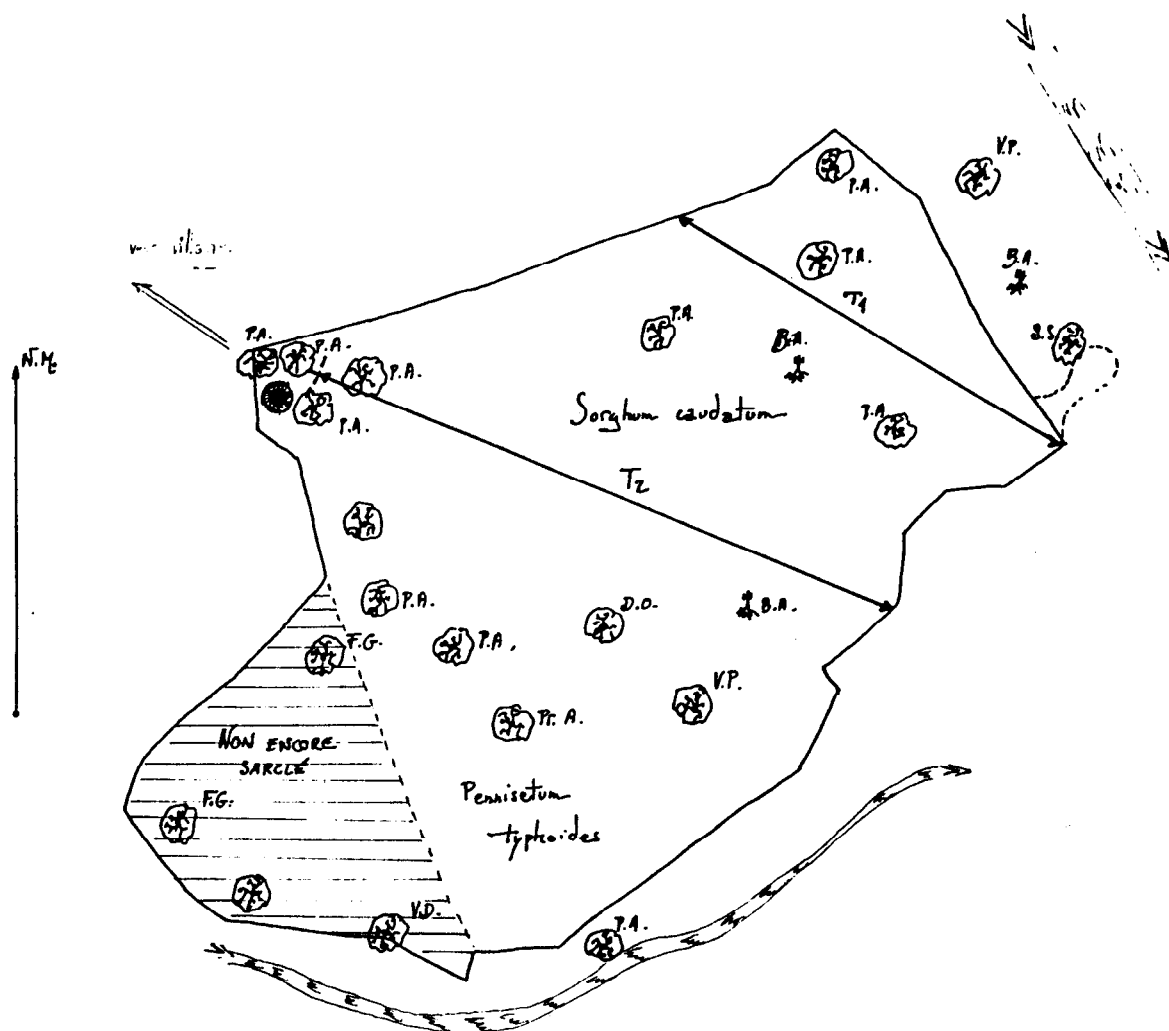
TRANSECT : 120° 59 m^L

- Pennisetum typhoides . 98
- Dioscoreales sauvages . 3

- Juillet 87 -

LIEU-DIT : saganri

ECHELLE : 1/5000°

SUPERFICIE : 31 300 m²

ECHELLE : 1/5000°

0 20 40 60 80 100 m.

TRANSECTSLEGENDE ARBRES.

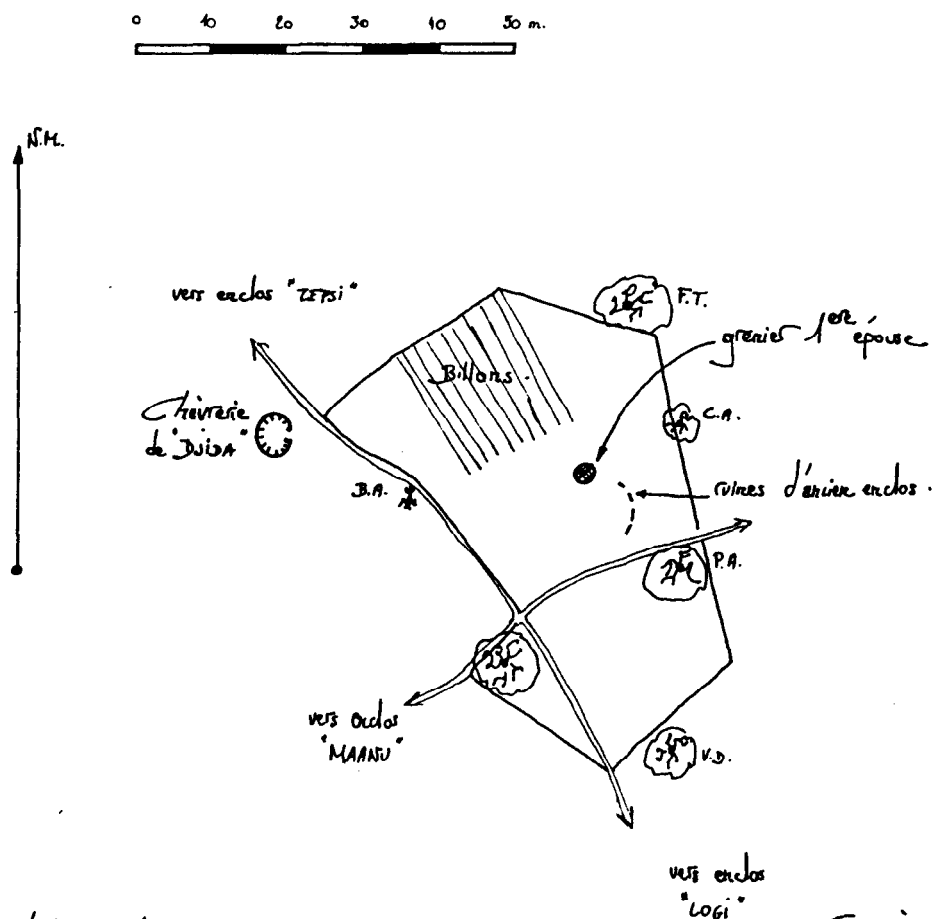
- B.A. *Borassus aethiopum*
 F.G. *Ficus gnaphalocarpa*
 D.O. *Daniella oliveri*
 P.A. *Paria biglobosa*
 Pr.A. *Prosopis africana*
 V.D. *Vitex doniana*
 V.P. *Vitellaria paradoxa*
 S.S. *Strychnos spikosa*

T₁ : 300° 166 m²- *Sorghum caudatum* à panicule rouge : 200T₂ : 292° 165 m²

- *Sorghum caudatum* à panicule rouge : 321
 - *Vigna unguiculata* : 20
 - *Dioscorea dumetorum* cultivé : 1
 - *Dioscorea* sauvage : 2

3-3-15 CHAMP EPOUSES FAMILLE n° 23

- Juillet 87 -

LIEU-DIT : mǎ7blānigōECHELLE : 1/1000°SUPERFICIE : 1925 m2LEGENDE ARBRES.

- B.A. *Borassus aethiopum*.
 C.A. *Commiphora africana*.
 F.T. *Ficus theuninckii*.
 P.A. *Parkia bigelovii*.
 V.D. *Vitex doniana*.

CULTIGÈNES PRÉSENTS

- *Permetum typoides*.
- *Vigna unguiculata*.
- *Stylosanthes esculenta*.

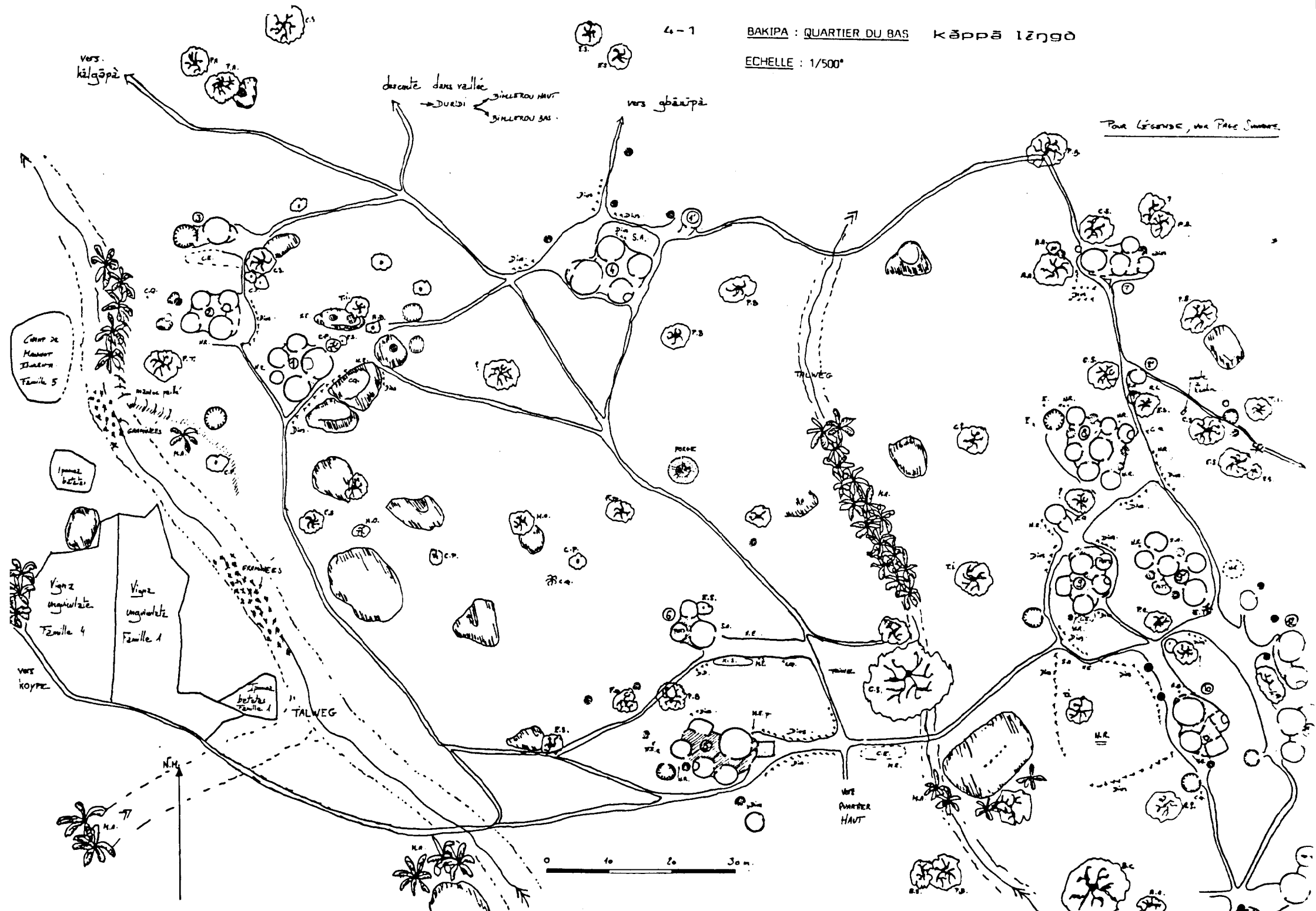
A N N E X E 4

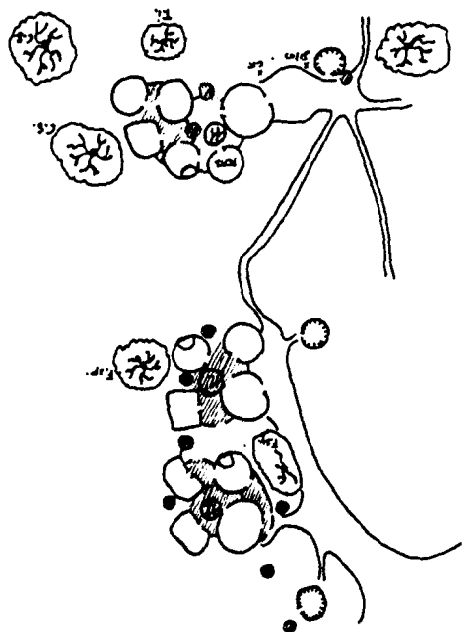
Levé des Surfaces Cultivées

- BAKIPA -

કાંપરમાં લેનગઢ

POUR LÉGENDE, voir Page Suivante.

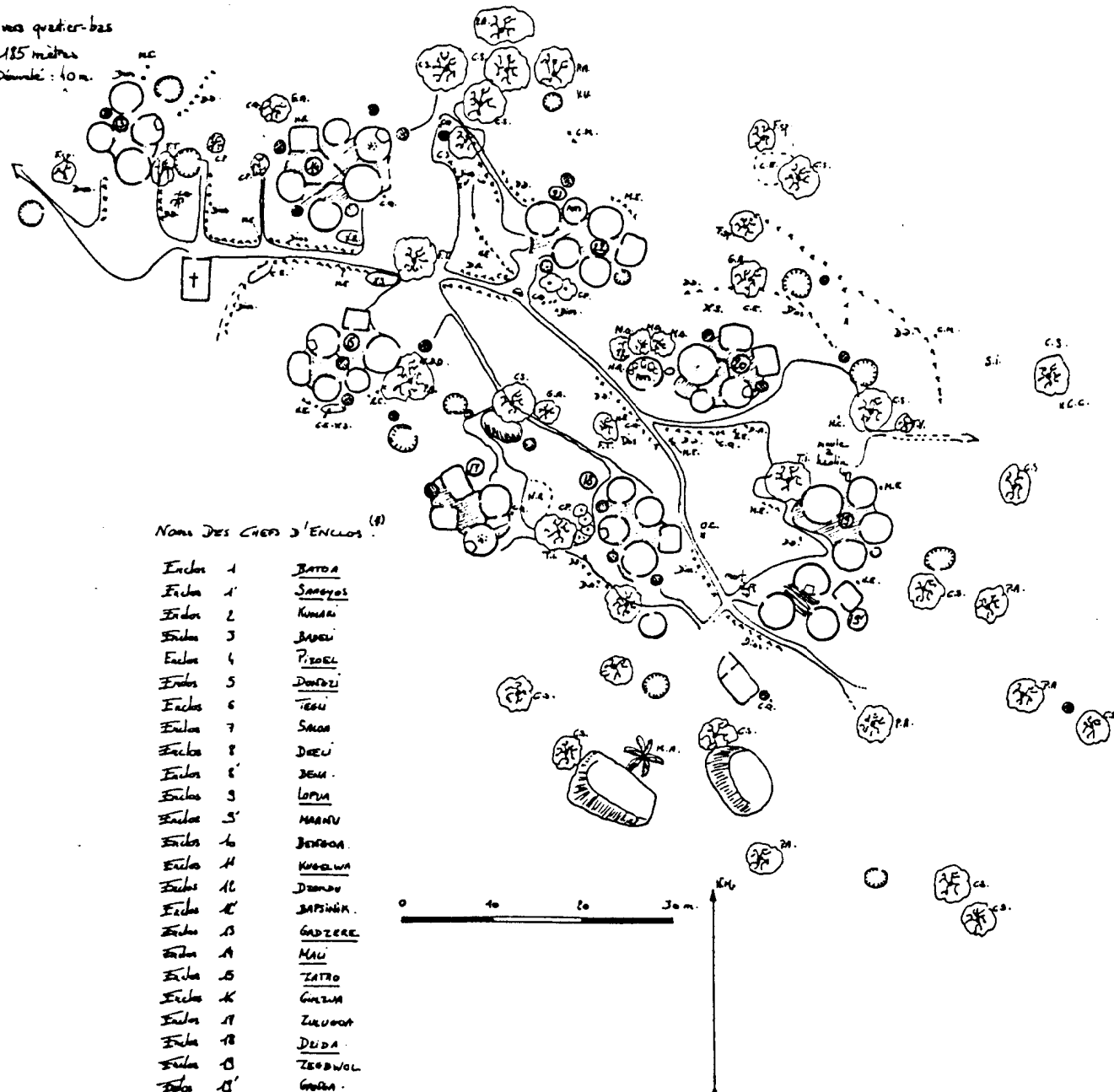




vers quartier-bas

185 mètres

Diamètre : 40 m.



Noms des chefs d'enclos (1)

Enclos 1	BATO A
Enclos 1'	Saagyas
Enclos 2	Kunda
Enclos 3	BABU
Enclos 4	P.ROEL
Enclos 5	DONDEZI
Enclos 6	TESU
Enclos 7	SABA
Enclos 8	DREU
Enclos 8'	DEU
Enclos 9	LOPIA
Enclos 9'	MABU
Enclos 10	BETROA
Enclos 11	KUGUWA
Enclos 11'	DIBU
Enclos 12	BAPINIK
Enclos 13	GADZERE
Enclos 14	MAU
Enclos 15	ZATRO
Enclos 16	GUTUM
Enclos 17	ZUVOON
Enclos 18	DEDA
Enclos 19	ZEDONOL
Enclos 19'	GODA
Enclos 20	MAFALI
Enclos 21	LEMBUOL
Enclos 22	MAINDINEL

(1) Les noms soulignés correspondent aux familles enquêtées

LÉGENDE Arbres & Plantes Cultivées

A.A.	Acacia albida
A.B.	Alou buthari
A.D.	Adansonia digitata
B.E.	Bombax costatum
C.C.	Clodendron capitatum
C.E.	Colocasia esculenta
C.F.	Capsicum Protasens
C.H.	Cucumis melo
C.P.	Carica papaya
C.Q.	Cuscuta guineensis
C.S.	Cassia surinamensis
D.A.	Dioscorea alata
D.D.	Dioscorea dumetorum
Dm.	Heia de dioscoreas diverses
E.	Euphorbia sp.
E.S.	Euphorbia senegalensis
Fsp.	Ficus sp.
Fsp.	Ficus symorice
FT.	Ficus thomsonii
GA.	Garcinia africana
HC.	Hibiscus cannabinus
HE.	Hibiscus esculentus
HA.	Hura acuminata
ME.	Mentha esculenta
MEP.	Mentha esculenta poireana
MO.	Moringa oleifera
NR.	Nicotiana glauca
OC.	Ocimum sanctum
RC.	Ricinus communis
SA.	Solanum zambianum
Si.	Sesamum indicum
Ti.	Tamarindus indica
TY.	Tephrosia virginica
VU.	Vigna unguiculata
XS.	Xanthoxylon sagittatum

LÉGENDE Symboles Arbres

- grainier
- diuverte
- paleier
- rouler
- ⊗ arbre-étoile
- ⊗ arbre-croisé
- ⊗ table mulaire

4-3 Champs Eloignés

4-3-1	CHAMP FAMILLE n° 1	CHEF DE FAMILLE : BATOA
4-3-2	CHAMP FAMILLE n° 1' + CHAMP LEGUMINEUSES FAMILLE n° 13	CHEF DE FAMILLE : SAAGYOS
4-3-3	CHAMP FAMILLE n° 4	CHEF DE FAMILLE : PIZOEL
4-3-4	CHAMP FAMILLE n° 5	CHEF DE FAMILLE : DONGZI
4-3-5	CHAMP FAMILLE n° 9 + CHAMP EPOUSE FAMILLE n° 9	CHEF DE FAMILLE : LOPUA
4-3-6	CHAMP FAMILLE n° 11	CHEF DE FAMILLE : KUGAL
4-3-7	CHAMP FAMILLE n° 13	CHEF DE FAMILLE : GADZERE
4-3-8	CHAMP FAMILLE n° 14	CHEF DE FAMILLE : MALI
4-3-9	CHAMP FAMILLE n° 15	CHEF DE FAMILLE : ZATAO
4-3-10	CHAMP FAMILLE n° 18	CHEF DE FAMILLE : ZIDDA
4-3-11	CHAMP FAMILLE n° 21	CHEF DE FAMILLE : AOUDI
4-3-12	CHAMP FAMILLE n° 22	CHEF DE FAMILLE : BAMANGA

Pour localisation des lieux-dits, cf. CARTE n° 5

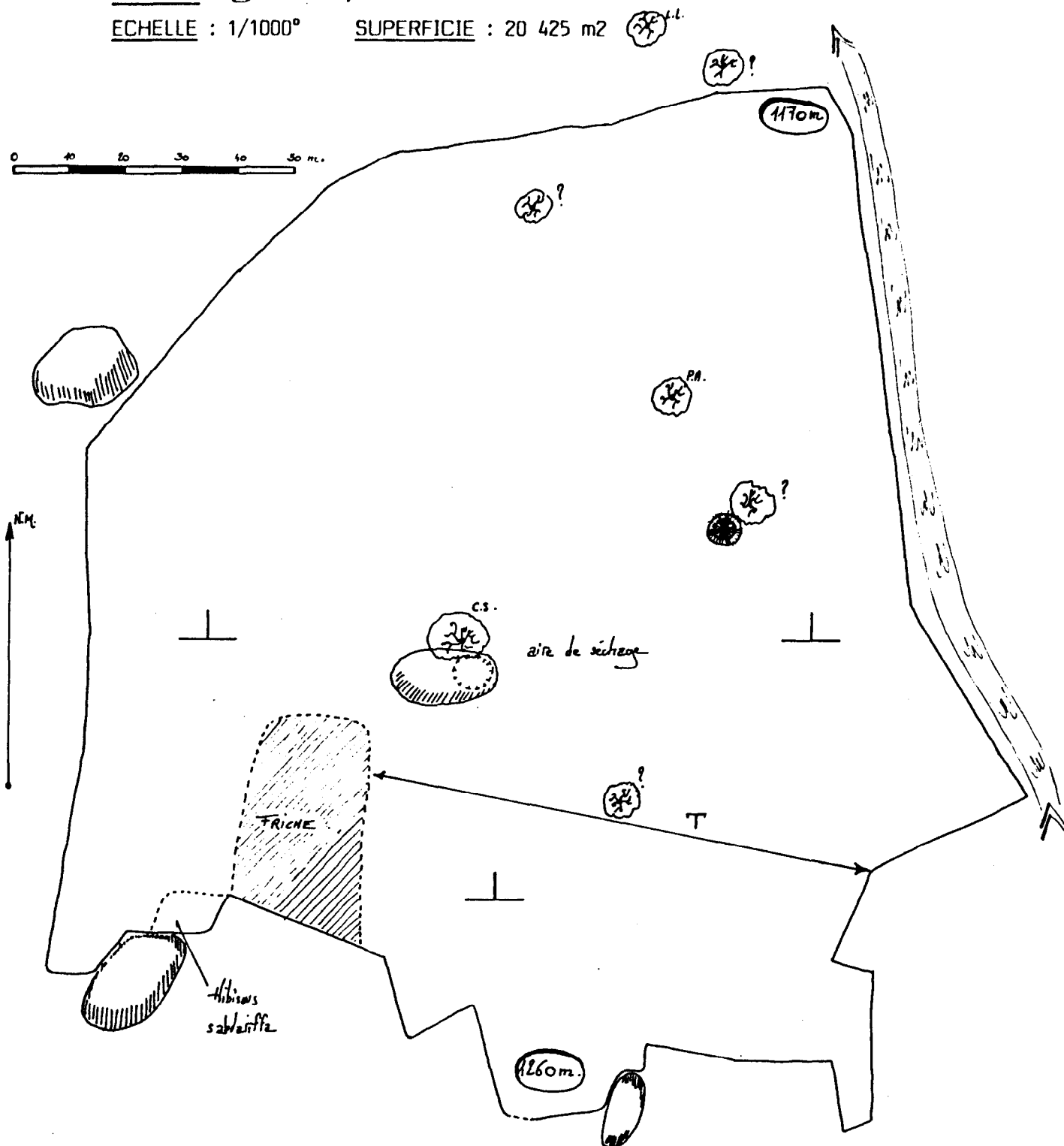
4-3-1 CHAMP FAMILLE n° 1 - Octobre 87 -

LIEU-DIT : gbānpà

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 20 425 m²

-220-



TRANSECT : 281° 88m²

- Pennisetum typhoides.	286
- Sorghum caudatum.	0
- Sesamum indicum.	1
- Hibiscus sabdariffa.	5
- Hibiscus esculentus.	14
- Crataeva sp.	5
- Calosia argentea.	32
- Etenia camara.	1
- Solanum aethiopicum.	0
- Vigna unguiculata.	0

LÉGENDE ARBRES.

C.S.	Canarium schweinfurthii
L.L.	Lophira lanceolata
P.A.	Parkia biglobosa

4-3-2 CHAMP FAMILLE n° 1'

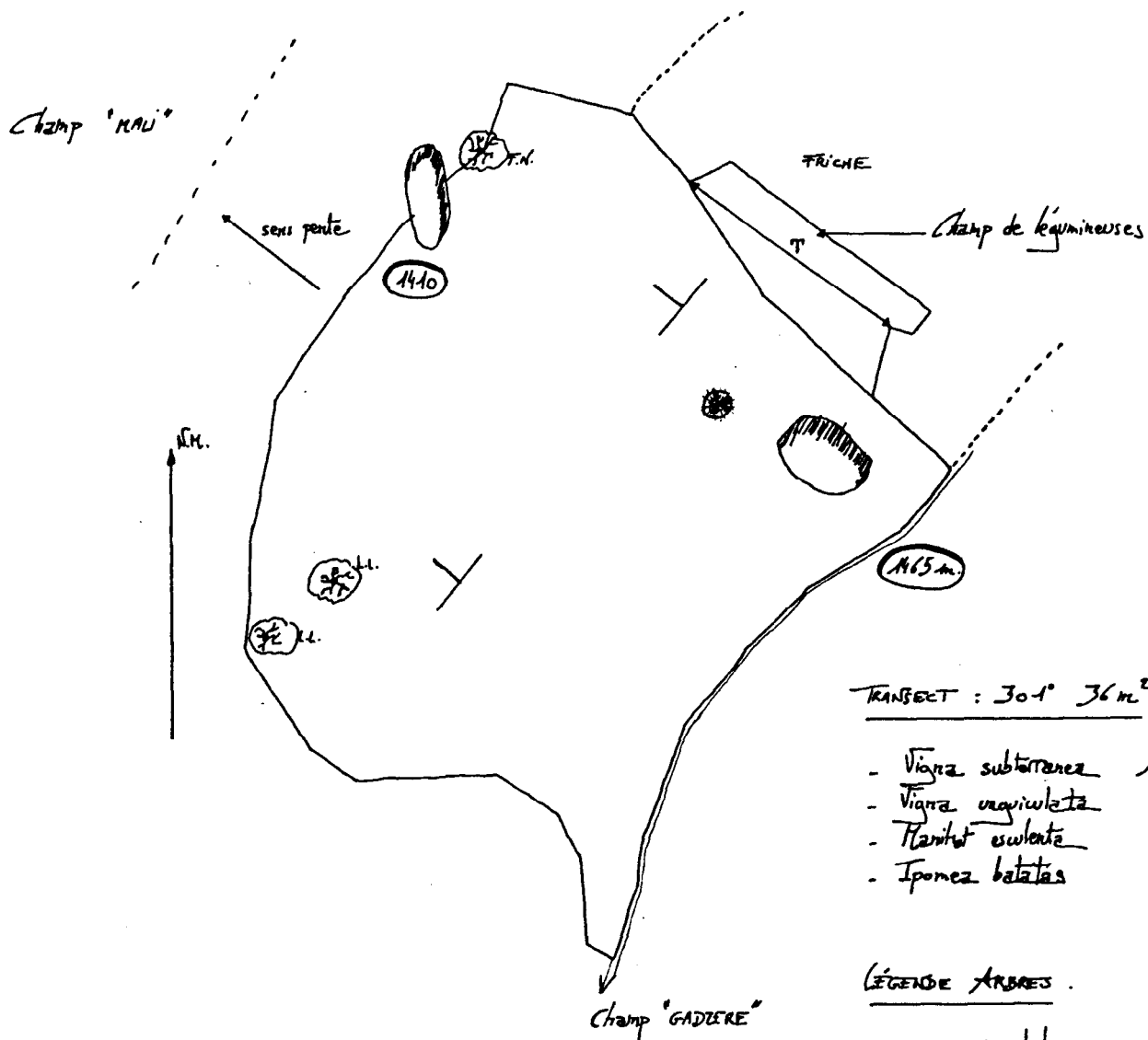
- Octobre 87 -

LIEU-DIT : t̃āṇlāpḡò

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIES : Champ : 6425 m² ; Lég. : 388 m²

0 10 20 30 40 50 m.



TRANSFECT : 30.1° 36 m²

- *Viana subterranea* 175
- *Viana unguiculata* 9
- *Paritot esulenta* 1
- *Ipomea batatas* 2

LÉGENDE ARBRES.

- F.N. *Ficus natalensis*.
- L.L. *Lopira laxuolata*.

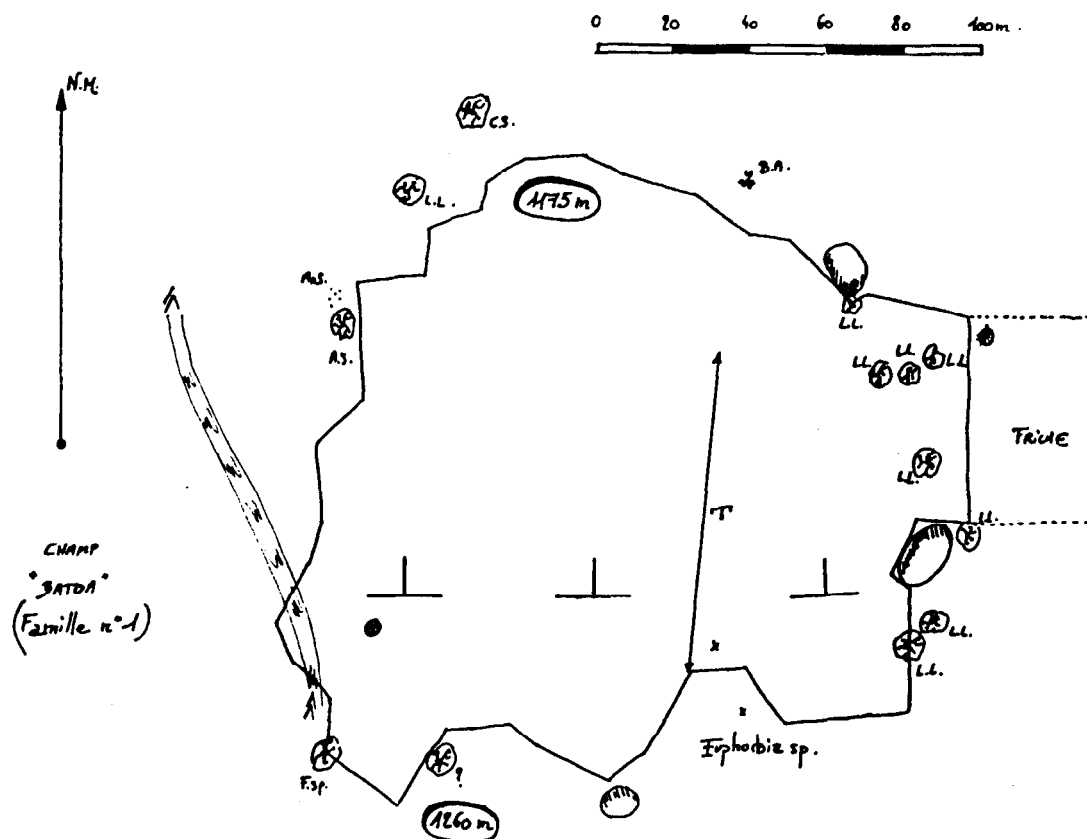
4-3-3 CHAMP FAMILLE n° 4

- Octobre 87 -

LIEU-DIT : gbānIpà

ECHELLE : 1/5000°

SUPERFICIE : 21 000 m2



TRANSECT: 5° 82 m²

LÉGENDE ARBRES

- Pennisetum typhoides. 226
- Hibiscus esculentus. 0
- Hibiscus sabdariffa. 1
- Sesamum indica. 0
- Crotalaria sp. 0
- Solzium zethiopicum. 3

- A.S. *Acacia sieberiana*.
Am.S. *Annona senegalensis*.
C.S. *Canarium schweinfurthii*.
S.A. *Borassus aethiopicum*.
L.L. *Lophira lanceolata*.

4-3-4 CHAMP FAMILLE n° 5

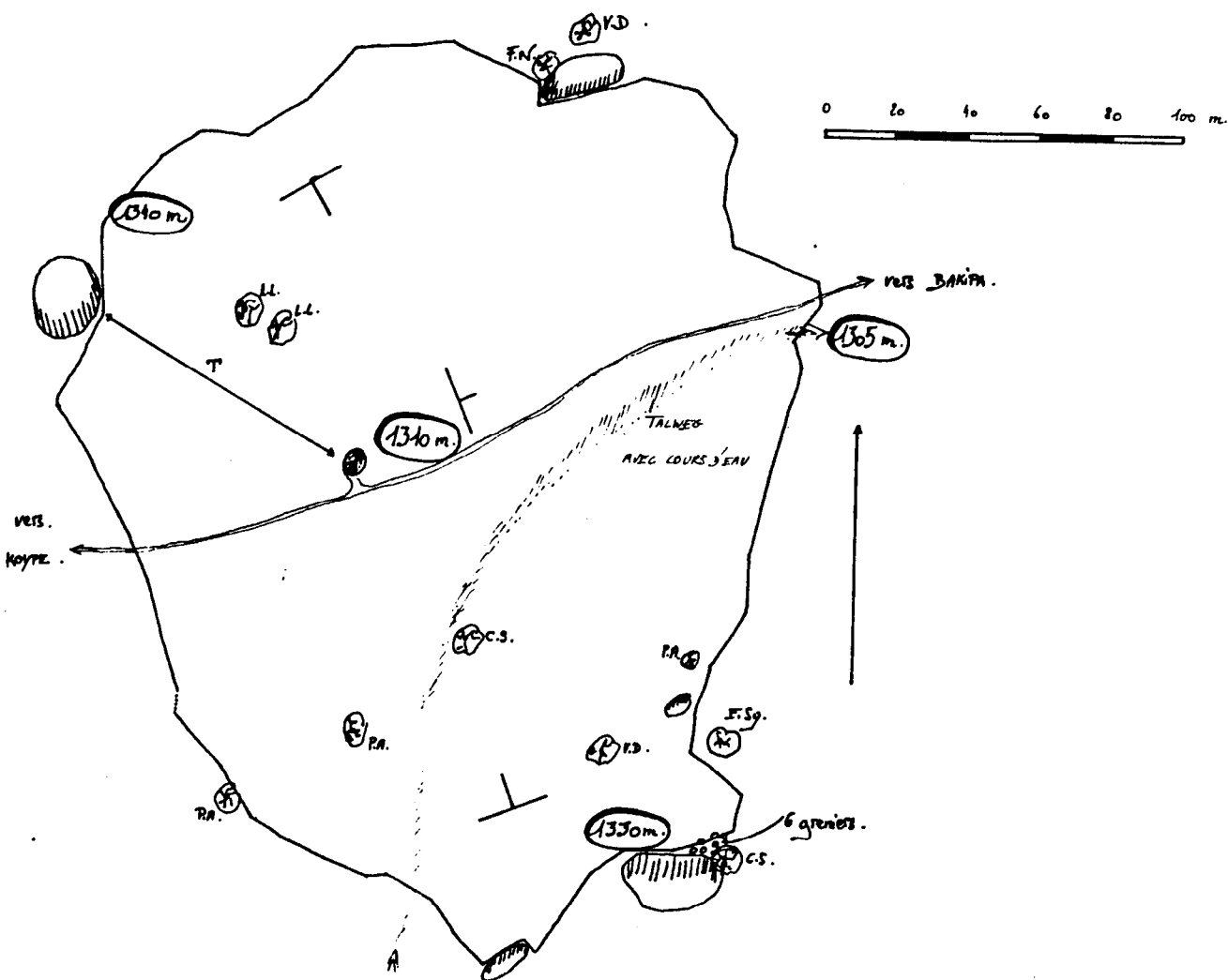
- Octobre 87 -

-223-

LIEU-DIT : mǎ7bǎpé

ECHELLE : 1/5000°

SUPERFICIE : 37 000 m²



TRANSSECT : 300° 77 m²

- Pennisetum typhoides	437
- Sorghum caudatum	1
- Hibiscus sabdariffa	1
- Hibiscus exultans	0
- Polygala butyracea	30
- Sesamum indicum	7
- Vigna unguiculata	15
- Crotalaria sp.	0
- Etenia caribaea	1
- Celosia argentea	23

LÉGENDE Arbres

C.S.	Cesatum schweinfurthii
E.Sp.	Erythrina signoides
FN.	Ficus natalensis
LL.	Lophira lanceolata
PA.	Parkia biglobosa
VD.	Vitex doniana

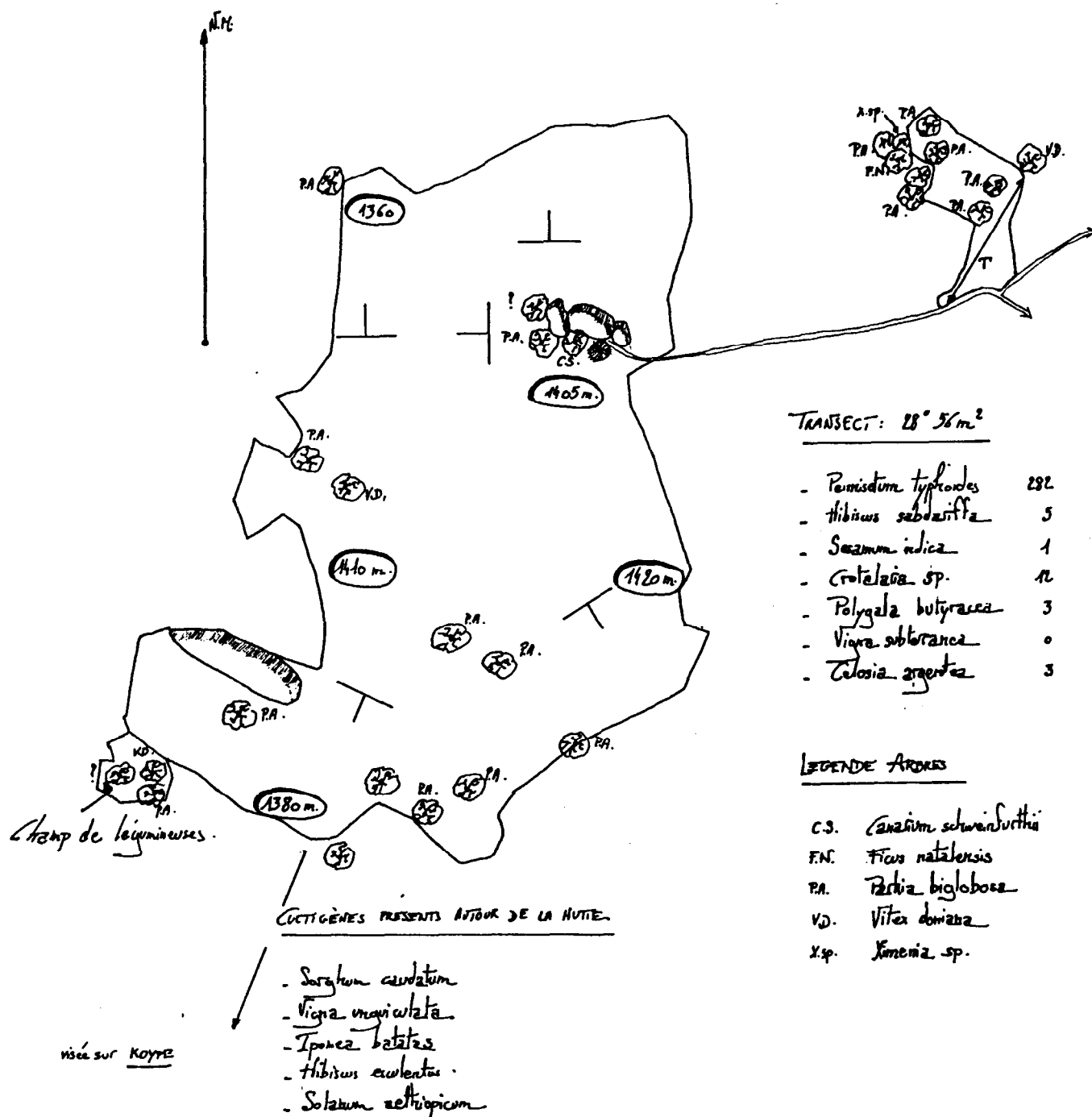
- Octobre 87 -

LIEU-DIT : kālgāpā

ECHELLE : 1/5000°

SUPERFICIES : Champ principal : 37 000 m² ; Champ épouse : 1100 m²

0 20 40 60 80 100 m.



4-3-6 CHAMP FAMILLE n° 11

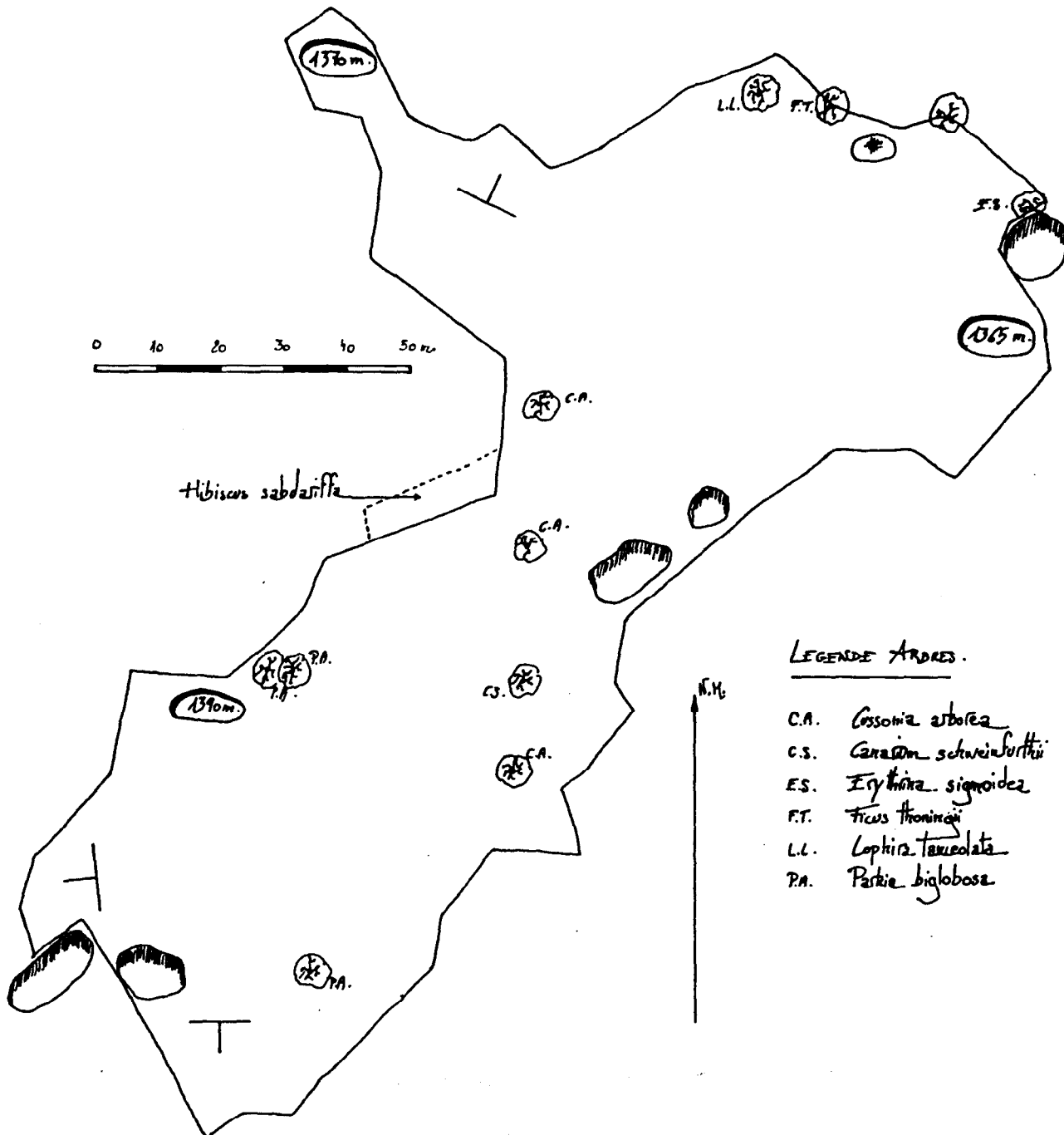
- Octobre 87 -

-225-

LIEU-DIT : kǎlgǎpà

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 10 950 m²



LEGENDE ARBRES.

- C.A. *Cassia arborea*
- C.S. *Cassia schweinfurthii*
- E.S. *Erythra signoides*
- F.T. *Ficus thoninii*
- L.L. *Lophira taxileata*
- P.A. *Parkia biglobosa*

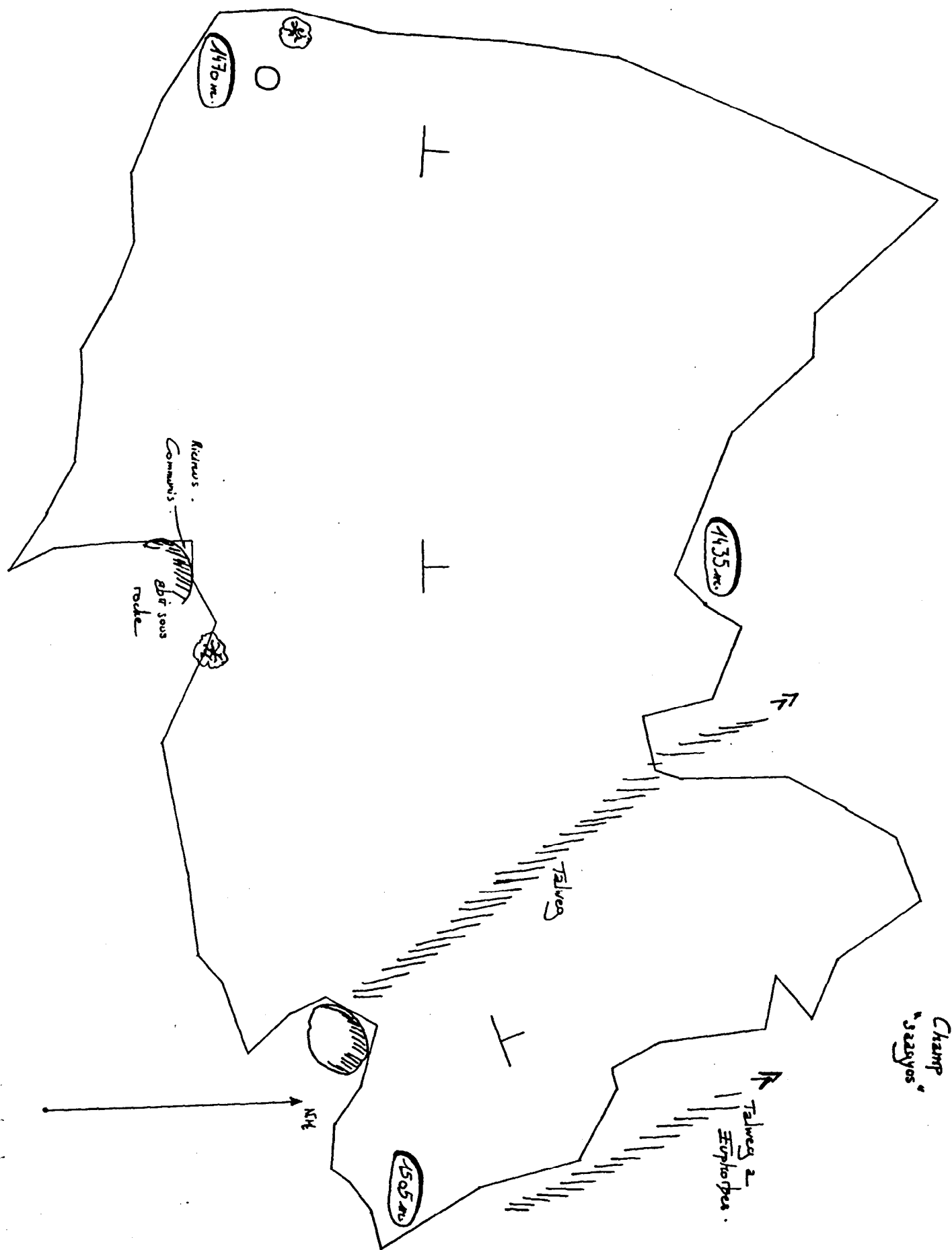
4-3-7 CHAMP FAMILLE n° 13

- Octobre 87 -

LIEU-DIT : kumego

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 25 165 m2



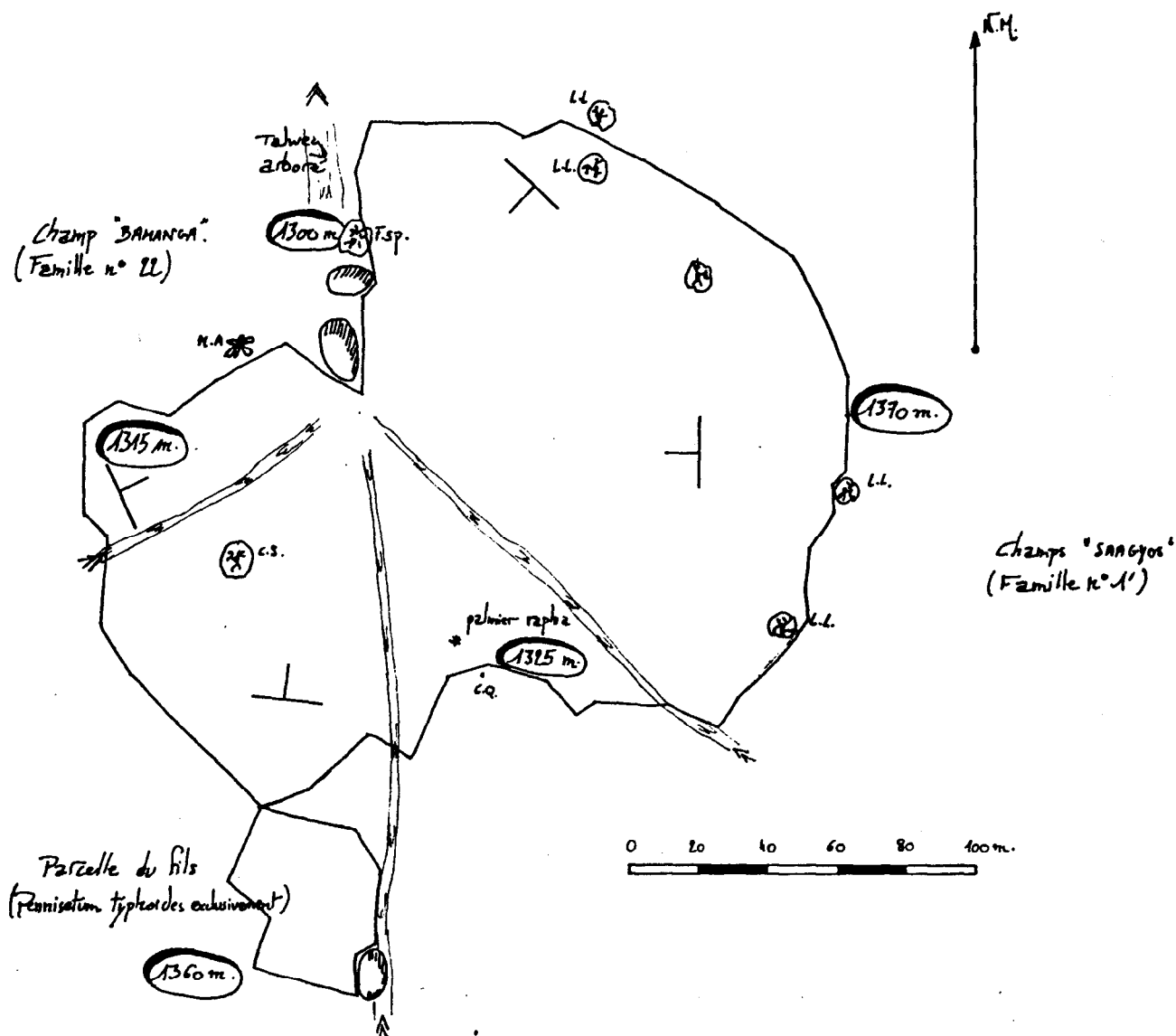
4-3-8 CHAMP FAMILLE n° 14

- Octobre 87 -

LIEU-DIT : Kōobāndi

ECHELLE : 1/5000°

SUPERFICIE : 29 900 m²



LÉGENDE Arbres.

- C.S. *Casuarina schweinfurthii*
- F.sp. *Ficus sp.*
- L.L. *Lophira lanceolata*
- N.A. *Musa acuminata*

CULTIVÉS PRÉSENTS.

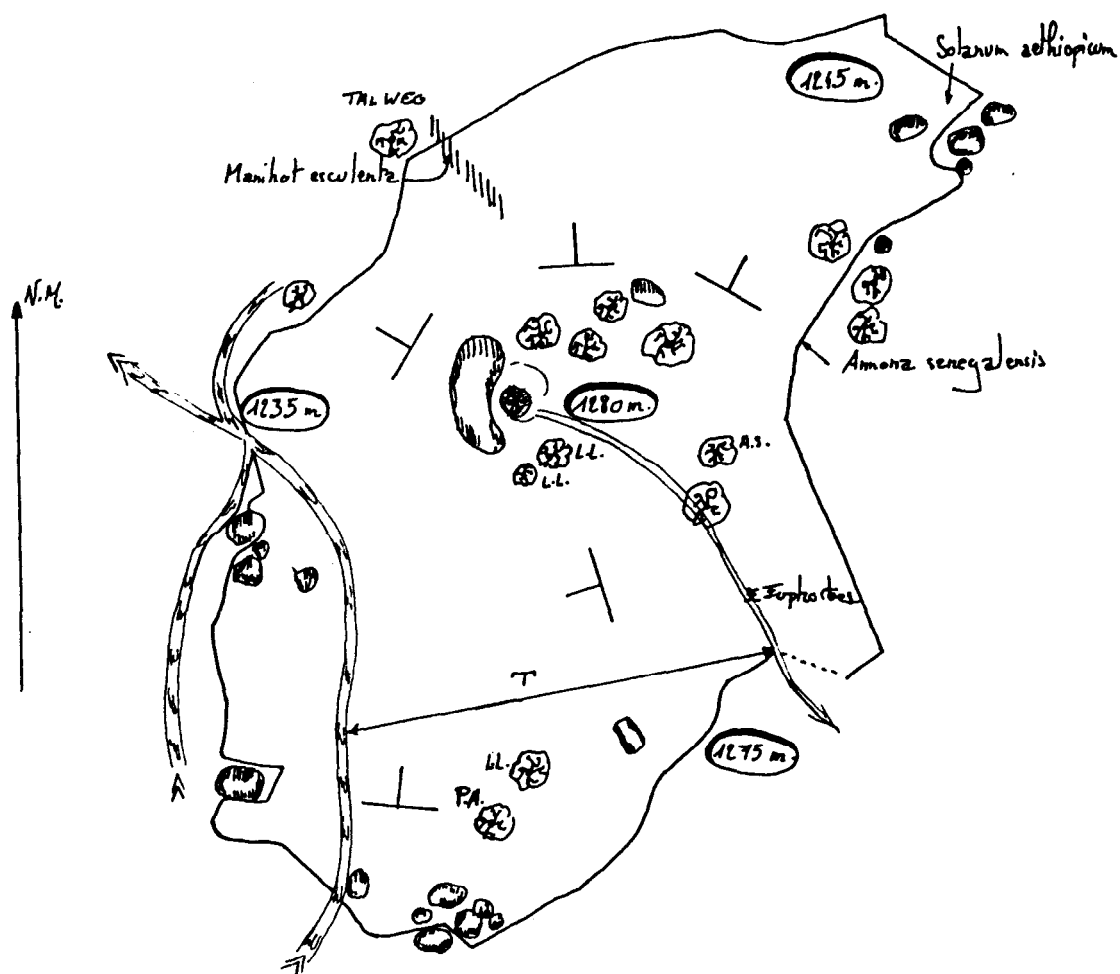
- *Pennisetum typhoides*
- *Vigna unguiculata*
- *Polygala butyracea*

4-3-9 CHAMP FAMILLE n° 15

- Octobre 87 -

LIEU-DIT : kǎlgāpā

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 7400 m²

Echelle : 1/1000°

0 10 20 30 40 50 m.

LEGENDE Arbres.

A.S. *Acacia sieberiana*.
 P.A. *Parkia biglobosa*.
 LL *Lophira lanceolata*.

TRANSECT : 279° 44 m²

- *Sorghum caudatum* : 368
- *Pennisetum typhoides* : 14
- *Mintz* (S.C. & P.E.) : 44
- *Solanum aethiopicum* : 1
- *Manihot esculenta* : 1
- *Celosia argentea* : non compté
- *Coleus dazig* : non compté
- *Crotalaria* sp. : 17
- *Sesamum indicum* : 23

4-3-10 CHAMP FAMILLE n° 18

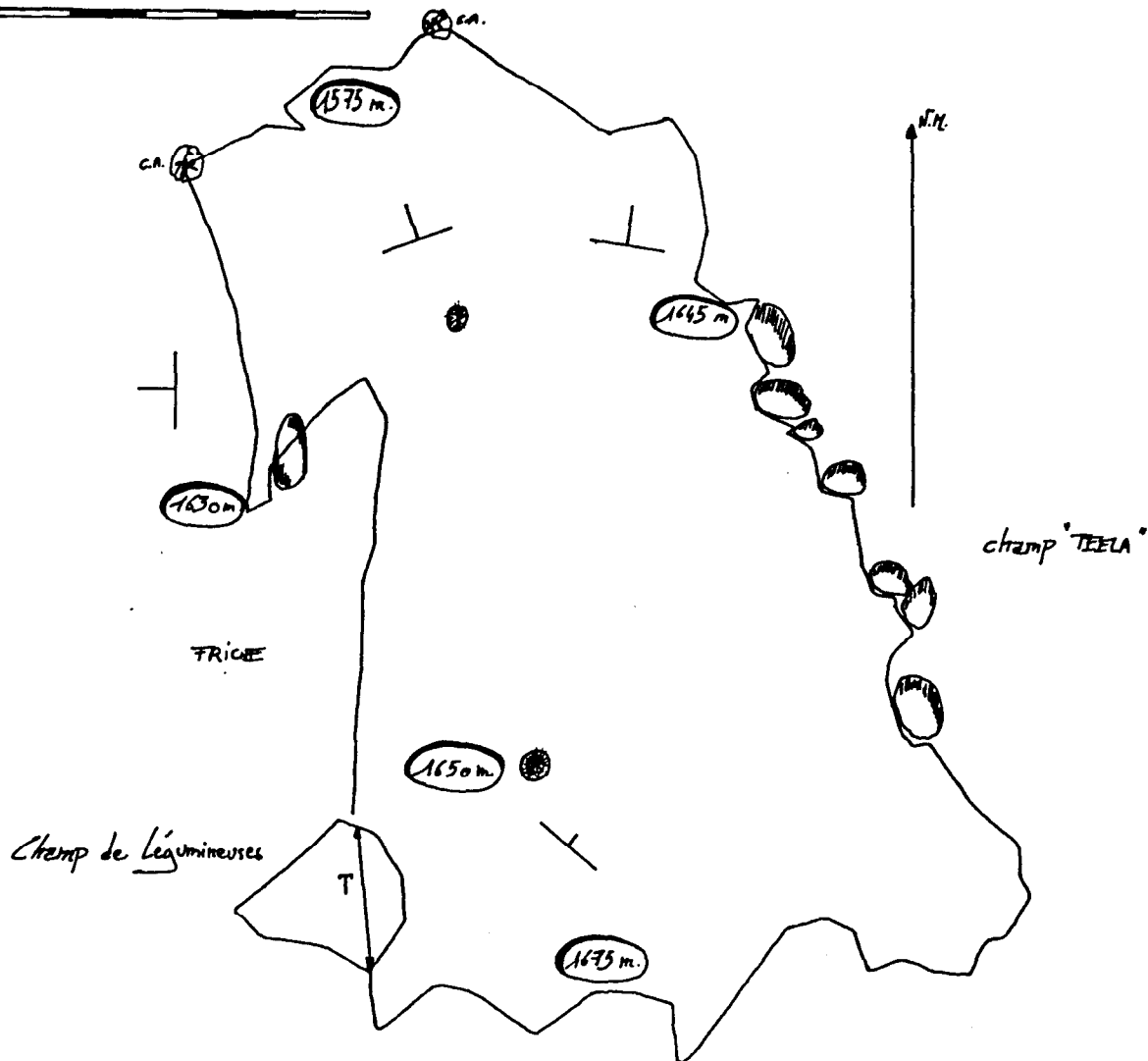
- Octobre 87 -

LIEU-DIT : paktipà

ECHELLE : 1/5000°

SUPERFICIES : Champ principal : 33 700 m² ; Champ lég. : 1000 m²

0 20 40 60 80 100 m.



CULTIGÈNES PRÉSENTS

- Pennisetum typhoides
- Celosia dago
- Hibiscus esculentus
- Hibiscus sabdariffa
- Celosia argentea
- Crotalaria sp.
- Ceratophora sesamoides.

TRANSECT 353° 35,5 m²

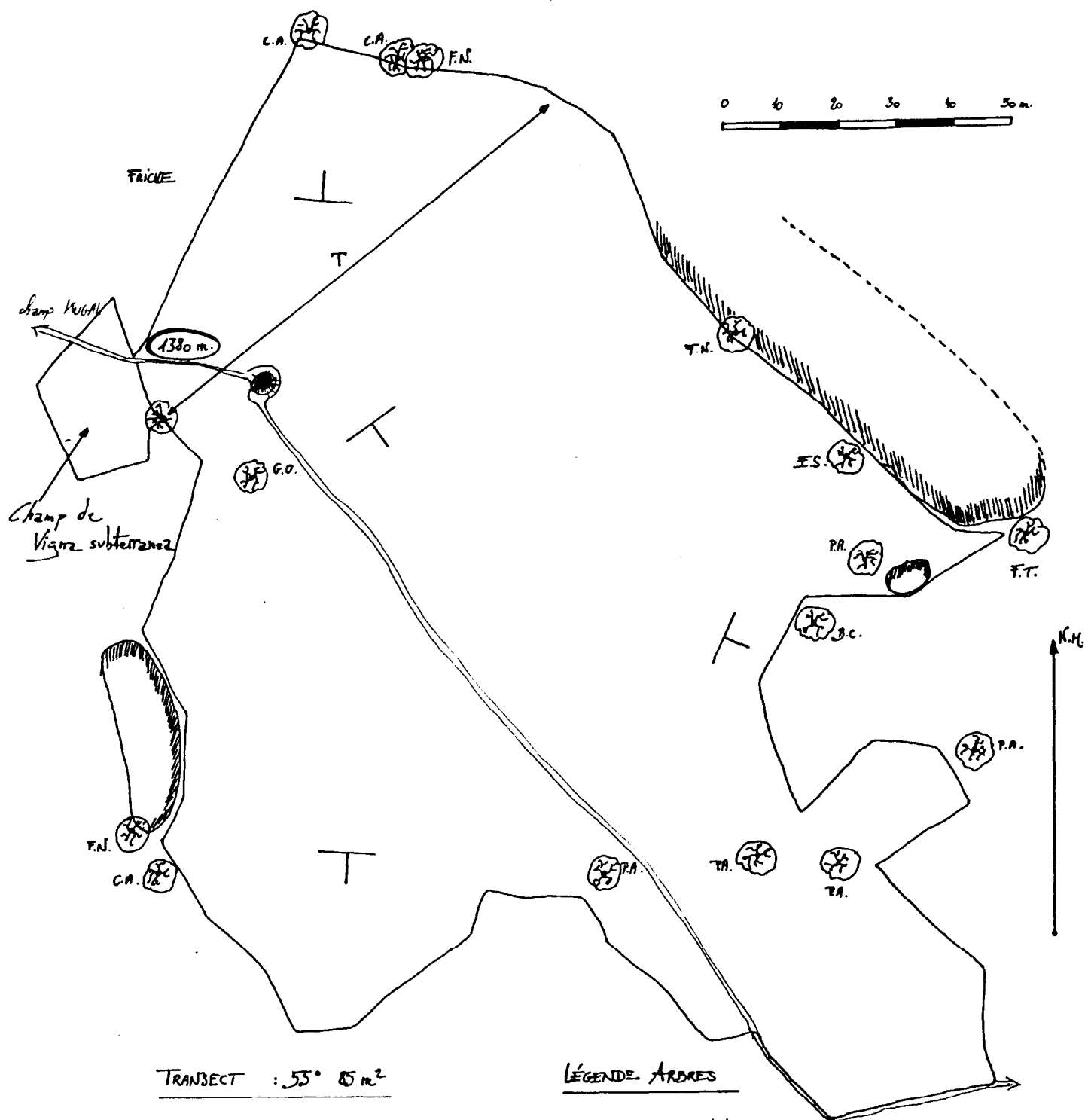
- Vigna subterranea 164
- Vigna unguiculata 11
- Hibiscus sabdariffa 171
- Pennisetum typhoides 15

LÉGENDE ARBRE

C.A. Cuscuta arborea

LIEU-DIT : kālḡāpā

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIES : Champ principal : 16 575 m²Champ légumineuses : 375 m²

- Pennisetum typhoides.	: 454
- Sorghum caudatum	: 17
- Vigna subterranea	: 10
- Vigna unguiculata (rampant)	: 23
- Hibiscus sabdariffa	: 7
- Hibiscus esculentus.	: 1
- Crotalaria doniana	: 11
- Sesamum indica	: 3
- Polygala butyracea	: 76
- jeune Peltia africana	: 1

LÉGENDE ARBRES

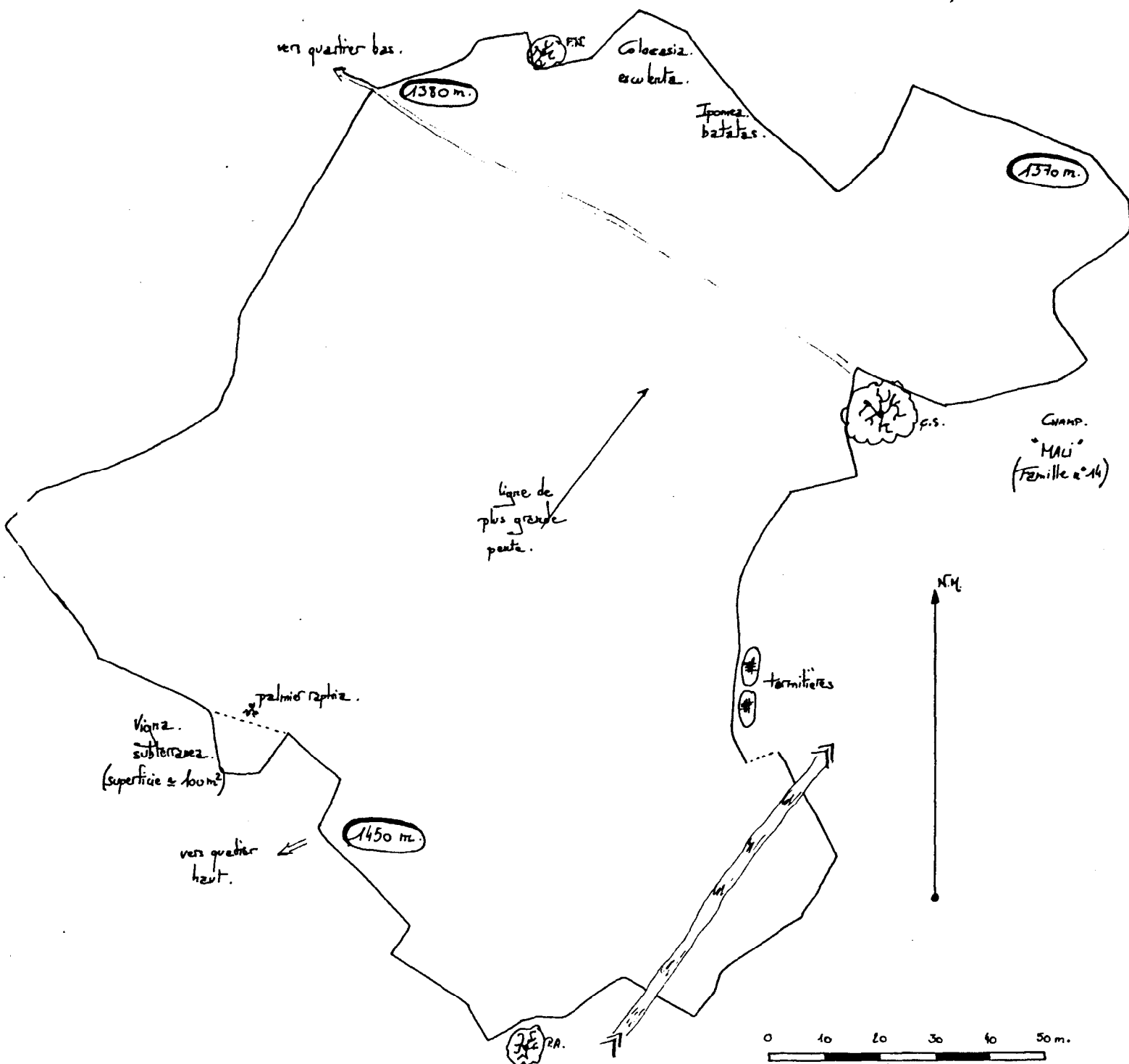
B.C.	Bombax costatum.
C.A.	Cassia arborea.
E.S.	Erythrina signoides.
F.N.	Ficus natalensis.
F.T.	Ficus thonningii.
G.O.	Garcinia ovalifolia.
P.A.	Parkia biglobosa.

4-3-12 CHAMP FAMILLE n° 22 - Octobre 87 -

LIEU-DIT : kōksārī

ECHELLE : 1/1000°

SUPERFICIE : 19 050 m²



LÉGENDE Arbres.

- C.S. *Cenarium schweinfurthii*
 F.N. *Ficus natalensis*
 P.A. *Parkia africana*

CULTIGÈNES PRÉSENTS.

- *Pennisetum typhoides*.
- *Sorghum caudatum*.
- *Colocasia esculenta*.
- *Ipomea batatas*.
- *Viola unguiculata*.
- *Sesamum indica*.
- *Hibiscus sabdariffa*.
- *Celosia argentea*.
- *Cratogeomys sesamoides*.
- *Crotalaria doniana*.
- *Polygala butyracea*.
- *C. natalensis*.

A N N E X E 5

Traduction et Origine des Toponymes

- BIMLEROU - BAKIPA -

BIMLEROU

digrîpè	?
gbāgɛ̃blē	// chef-terrain // lieu que cultivait le précédent chef de bimlerou-haut
gāblā sēnbá	// colline-sēnbá //
máʔblāŋgō	// tamariniers-endroit //
mwā̃arī	ancien village localisé à proximité d'un point d'eau profond du Mayo Walté.
sāgānrī	lieu très sableux
tāŋlāgò	l'endroit du rocher en équilibre
wūlbɛ̃pà	// village-haut //. Village qui n'existe plus
wūr dólà	point sans eau. Ancien site habité
zōŋgí	nom d'un ancien village actuellement disparu

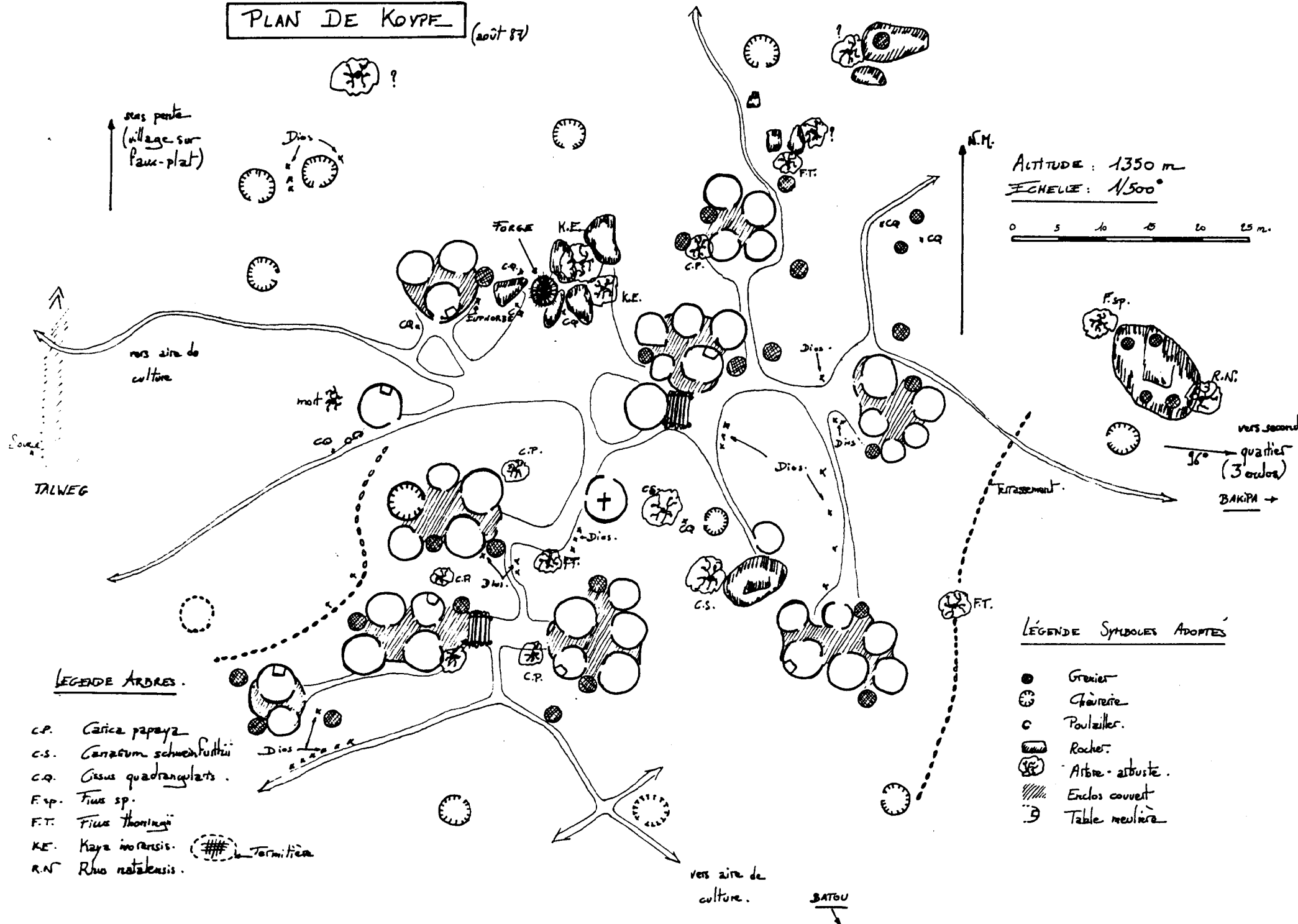
BAKIPA yɛ̃kɛ̃pà

gbānīpà	// Ficus preussii-haut //
kālgāpè	// esprit-endroit // gros piton granitique
koksarri	site à monolithes tabulaires nombreux
kāpālēŋgō	// Acacia sieberiana-endroit //
kōobāndī	Nom d'un grand Canarium schweinfurthii sacré, relativement distant de l'habitat
kūmēgò	// kapokier- là-bas //. Brûlé quelques années auparavant
lēŋgāpà	// endroit-haut // quartier-haut de Bakipa
màabélōpà	?
màʔbāpè	// ruisseau-là //
pāktīpà	?
tōŋgo	?

A N N E X E 6

Plan du Village de KOYPE
- Jardins d'enclos et Habitations -

PLAN DE KOVPE (aout 87)



ALTITUDE : 1350 m
Echelle : 1/500

0 5 10 15 20 25 m.

LEGENDE Arbres.

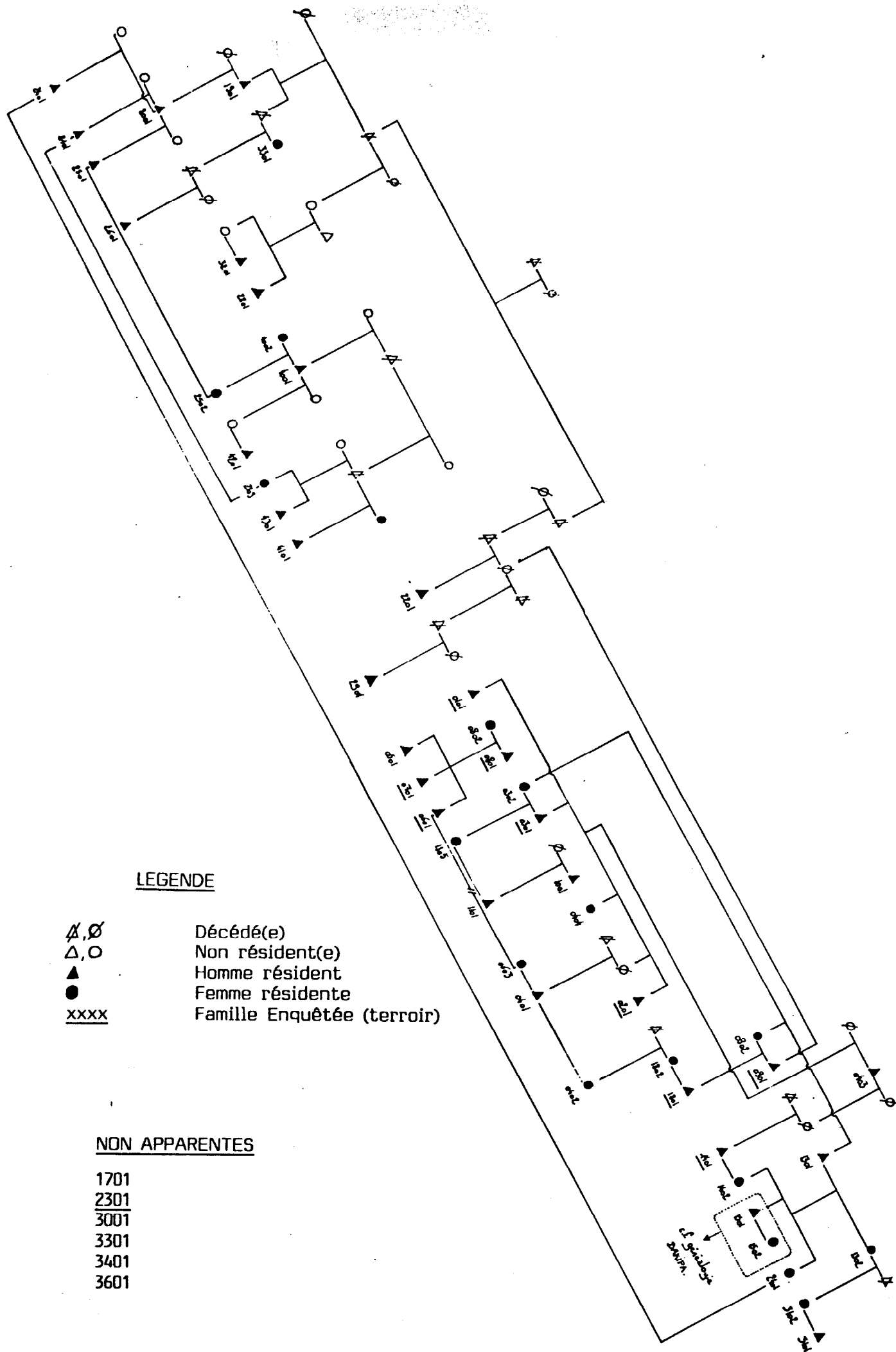
- C.P. *Carica papaya*
- C.S. *Canarium schweinfurthii*
- C.Q. *Cissus quadrangularis*
- F.sp. *Ficus sp.*
- F.T. *Ficus thonningii*
- K.E. *Kaya inensis*
- R.N. *Rhus natalensis*
- Termitier

LEGENDE Symboles Adoptes

- Gravier
- ☉ Chaînière
- C Pouliller.
- ☐ Rocher.
- ☐ Arbre-arbuste.
- ▨ Enclos couvert
- ☐ Table meulière

A N N E X E 7

Généalogie Partielle
- BIMLEROU - BAKIPA -

LEGENDE

$\cancel{\Delta}, \cancel{\circ}$	Décédé(e)
$\Delta, \circ$	Non résident(e)
$\blacktriangle$	Homme résident
$\bullet$	Femme résidente
<u>XXXX</u>	Famille Enquêtée (terroir)

NON APPARENTES

1701
2301
3001
 3301
 3401
 3601

