

74F

**LANGUES ET CULTURES  
DANS LE BASSIN DU LAC TCHAD**

**Journées d'études  
les 4 et 5 septembre 1984  
ORSTOM (Paris)**

**TEXTES RASSEMBLÉS ET PRÉSENTÉS  
par Daniel BARRETEAU**

**LANGUES ET CULTURES  
DANS LE BASSIN DU LAC TCHAD**

**Journées d'études  
les 4 et 5 septembre 1984  
ORSTOM (Paris)**

# **LANGUES ET CULTURES DANS LE BASSIN DU LAC TCHAD**

**Journées d'études  
les 4 et 5 septembre 1984  
ORSTOM (Paris)**

---

**Éditions de l'ORSTOM**

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

Collection **COLLOQUES** et **SÉMINAIRES**

PARIS 1987

Remerciements sincères à tous les auteurs et collaborateurs.

Dactylographie et maquettage :

Daniel BARRETEAU

Liliane SORIN-BARRETEAU

Cartographie :

Roland BRETON

Illustrations :

Dessins de Danièle MOLEZ, d'après des photographies  
de Guy MAURETTE

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1<sup>er</sup> de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

## S O M M A I R E

	page
INTRODUCTION GENERALE ET RESUMES .....	9-19
COMPARAISON ET CLASSIFICATION LINGUISTIQUES .....	21-77
E. WOLFF: Introductory remarks on the linguistic situation in the Lake Chad Basin and the study of language contact .....	23-41
D. BARRETEAU : Un essai de classification lexicostatistique des langues de la famille tchadique parlées au Cameroun .....	43-77
COMPARATISME DANS LE DOMAINE DES CULTURES MATERIELLES ET DE L'ORGANISATION SOCIALE, ELABORATION DE QUESTIONNAIRES D'ENQUETES .....	79-148
A. MARLIAC : Pour une convergence des recherches archéologiques et linguistiques .....	81-85
M. DELNEUF : Histoire du peuplement et cultures matérielles : La poterie giziga du Diamaré (Nord Cameroun) .....	87-103
J.-F. VINCENT : Contacts historiques et emprunts entre chefferies Giziga-Marva et Mofu-Diamaré	105-111

Ch. von GRAFFENRIED : Vers une approche pluridis- ciplinaire des "fêtes du taureau" dans les Monts Mandara (Cameroun du Nord) .....	113-122
H. TOURNEUX : Projet de questionnaire d'enquête linguistique sur la pêche dans le Bassin du Lac Tchad .....	123-129
D. BARRETEAU : Liste comparative tchadique .....	131-143
D. BARRETEAU, H. JUNGRAITHMAYR : Chadic lexical roots : Index français-anglais et nombre de ra- cines reconstruites pour chaque item .....	145-148
ASPECTS DE LA PHONOLOGIE DES LANGUES TCHADIQUES ...	
H. JUNGRAITHMAYR : Apocope et syncope dans l'his- toire du développement des langues tchadiques	151-160
D. BARRETEAU : Du vocalisme en tchadique .....	161-191
E. WOLFF : Consonant-tone interference in Chadic and its implications for a theory of tonogenesis in Afroasiatic .....	193-216
TABLE DES ILLUSTRATIONS PHOTOGRAPHIQUES	
de Guy MAURETTE .....	217-218

# INTRODUCTION GÉNÉRALE ET RÉSUMÉS

Daniel BARRETEAU  
(ORSTOM-MESRES)

Cet ouvrage est le résultat de deux journées d'études qui se sont tenues à l'ORSTOM (Paris), les 4 et 5 septembre 1984, sur le sujet : "Les langues tchadiques dans le Bassin du Lac Tchad".

Des linguistes tchadisants étaient invités ainsi que des chercheurs d'autres disciplines (archéologie, ethnographie, géographie, histoire) opérant particulièrement dans le Nord du Cameroun, le Nord du Nigéria et le Tchad.

Ces journées d'études, en permettant des échanges entre chercheurs relevant de disciplines différentes, ont révélé un profond intérêt commun pour des études comparatives et historiques dans le Bassin du Lac Tchad à partir de matériaux différents : cultures matérielles, traditions orales, structures sociales, langues.

A la suite de cette première réunion, volontairement très modeste mais riche en contributions, un second colloque était envisagé. Il s'est tenu au Centre ORSTOM de Bondy, les 3 et 4 octobre 1985, sur le sujet : "Recherches comparatives et

historiques dans le Bassin du Lac Tchad". Les actes de ce colloque en seront publiés également.

Lors de ce second colloque, réunissant une cinquantaine de chercheurs, s'est constitué un "Réseau international de recherches comparatives et historiques dans le Bassin du Lac Tchad" qui s'est doté d'un Bulletin de liaison intitulé "Méga-Tchad".

Notre première réunion de Paris, les 4 et 5 septembre 1984, aura donc eu ce double effet :

- de constituer les bases du réseau "Méga-Tchad" ;
- d'apporter, par cet ouvrage, une contribution que nous espérons utile aux recherches linguistiques et anthropologiques dans cette région.

## 1. PRESENTATION DES SUJETS ET DES PARTICIPANTS

### 1.1. Les sujets à débattre étaient annoncés comme suit :

"La première journée sera consacrée aux développements récents en matière de phonologie (descriptive et/ou comparative) des langues tchadiques. On abordera spécialement les problèmes suivants : syllabation (consonnes syllabiques, ambi-syllabiques, syllabe phonétique et phonologique) ; traits segmentaux (consonnes, voyelles) et supra-segmentaux (timbre, schème tonal) ; voisement, "perméabilité", "dépressivité" des consonnes ; tension et relâchement vocaliques ; traits de palatalisation et de labialisation ; schèmes tonals, schèmes tonals structurels et accent. Sur le plan comparatif, peut-on parler de traits chamito-sémitiques dans la phonologie des langues tchadiques ?

La seconde journée, animée partiellement par des linguistes, sera ouverte à des chercheurs d'autres disciplines (archéologie, histoire, ethnologie, géographie...) intéressés par des recherches comparatives et historiques dans le Bassin du Lac Tchad.

On présentera les résultats acquis, les limites et les perspectives en matière de comparaison, de reconstruction et de classification linguistiques, ainsi que dans les domaines des traditions orales, de l'archéologie, de l'étude du milieu et des cultures matérielles.

Un but pratique, immédiat, serait de proposer des pistes de recherches en vue de l'établissement d'un questionnaire ethno-linguistique susceptible d'être administré dans la région."

1.2. Dans cet ouvrage, nous avons regroupé les communications selon trois thèmes :

- (a) Comparaison et classification linguistiques.
- (b) Comparatisme dans le domaine des cultures matérielles et de l'organisation sociale. Elaboration de questionnaires d'enquêtes.
- (c) Aspects de la phonologie des langues tchadiques.

1.3. Liste des participants

Mmes Véronique de COLOMBEL	LP 3-121 du CNRS (Paris)
Michèle DELNEUF	ORSTOM-MESRES (Paris-Yaoundé)
Charlotte von GRAFFENRIED	Musée de Berne (Suisse)
Jeanne-Françoise VINCENT	LA 221 du CNRS (Ivry) - Fac. Lettres et Sc. Hum. de Clermont-Ferrand
MM. Daniel BARRETEAU	ORSTOM-MESRES (Paris-Yaoundé)
Zygmunt FRAJZYNGIER	Univ. Boulder (Colorado, USA)
Herrmann JUNGRAITHMAYR	Univ. Francfort (RFA)
Alain MARLIAC	ORSTOM-MESRES (Paris-Yaoundé)
Henry TOURNEUX	LP 3-121 du CNRS (Paris)
Ekkehard WOLFF	Univ. Hamburg (RFA)

Mmes Ch. von GRAFFENRIED et J.-F. VINCENT, MM. E. WOLFF et H. JUNGRAITHMAYR étaient invités par l'ORSTOM (Dép. B, UR B.31).

## 2. RESUMES

### 2.1. COMPARAISON ET CLASSIFICATION LINGUISTIQUES

Ekkehard WOLFF : *Introductory remarks on the linguistic situation in the Lake Chad Basin and the study of language contact.*

Remarques introductives sur la situation linguistique dans le Bassin du Lac Tchad, faites, à la demande de l'organisateur, à l'intention d'un public de non-linguistes.

Le Bassin du Lac Tchad est une région parmi les plus complexes d'Afrique sur les plans linguistique, historique et culturel. C'est le carrefour de trois grandes familles de langues africaines : afro-asiatique (ou "chamito-sémitique"), niger-congo et nilo-saharienne.

L'auteur fait un rappel historique de la classification générale des langues dans cette région.

Des langues génétiquement apparentées peuvent subir des transformations profondes au cours de leur histoire au point que leur apparentement en devient masqué. Ces transformations peuvent être l'effet d'une évolution naturelle, dans le temps, ou être provoquées par des contacts avec des langues voisines.

Les contacts peuvent entraîner des changements complets (remplacement d'une langue par une autre) ou des interférences dans tel ou tel domaine. Les emprunts se font principalement à travers le lexique mais également au niveau de la phonologie, de la morphologie ou de la syntaxe. Des exemples d'interférence ont été analysés entre des langues tchadiques et bénoué-congo au Nigéria, tchadiques et adamawa-oubanguiennes au Cameroun et au Tchad.

Toute la question méthodologique est de savoir, dans chaque cas, s'il s'agit d'un développement interne ou s'il y a eu réellement une influence externe. Ainsi l'opposition accompli/inaccompli, marquée par des changements de tons sur le radical verbal, qui se retrouve à la fois dans les langues tchadiques et les langues adamawa, relève davantage, selon l'auteur, d'un développement interne propre aux langues tchadiques.

Une autre question est la stabilité plus ou moins grande du vocabulaire dit "fondamental" en comparaison avec des traits grammaticaux qui, eux, seraient beaucoup moins susceptibles d'être empruntés. L'auteur en conclue sur l'impérieuse nécessité de développer les études comparatives dans le domaine grammatical.

En linguistique, trois méthodes sont employées pour étudier les rapports entre les langues :

- la méthode de la reconstruction qui établit la parenté génétique des langues par l'établissement de règles de correspondance ;
- la méthode lexico-statistique, critiquée par l'auteur, qui établit des taux de ressemblance entre langues prises deux à deux à partir du vocabulaire de base ;
- l'étude des emprunts entre langues apparentées ou non.

Daniel BARRETEAU : *Un essai de classification lexiso-statistique des langues de la famille tchadique parlées au Cameroun.*

Condensé d'une étude en cours portant sur les 57 langues de la famille tchadique parlées au Cameroun (dont deux langues en voie d'extinction : le baldamu et le zumaya) à partir de listes comparatives de 100 mots appartenant au vocabulaire fondamental : présentation de la méthode et de quelques résultats.

La méthode repose sur des jugements de ressemblance non pas binaires (1/0) mais à cinq degrés (5,4,3,2,1/0) où le degré 5 représente le maximum et 0 l'absence complète de ressemblance.

L'objectif est de publier intégralement le corpus ainsi que tous les jugements de ressemblance, ce qui permettra au lecteur de contrôler toutes les opérations.

A partir des résultats obtenus, on établit des matrices de ressemblance lexicale en effectuant les regroupements suivants :

- taux minimal de ressemblance en totalisant le nombre de jugements avec les coefficients 5 et 4 ;
- taux maximal de ressemblance en totalisant le nombre de jugements avec les coefficients 5, 4, 3, 2 et 1 ;
- entre ces deux taux extrêmes, le taux "pondéré" de ressemblance se calcule comme suit, n étant le nombre respectif de jugements avec les coefficients 5, 4, 3, 2 ou 1 :

$$\frac{5n + 4n + 3n + 2n + 1n}{5}$$

5

On dispose ainsi de trois matrices pour chaque groupe de langues : taux minimal / pondéré / maximal.

Les regroupements en arbres classificatoires se font en suivant trois méthodes connues :

- le voisin le plus proche
- la distance moyenne par rapport à un groupe
- le voisin le plus éloigné.

On dispose alors de neuf arbres classificatoires pour chaque groupe de langues.

Afin de proposer une classification générale simplifiée, on choisit les matrices avec taux de ressemblance pondérés et les regroupements d'après la moyenne des groupes, tous les chiffres étant réduits à la dizaine la plus proche. Les résultats obtenus semblent fournir une "image" satisfaisante des rapports actuels des langues entre elles, sur le plan lexical.

L'auteur suggère que la méthode pourrait également s'appliquer à la comparaison grammaticale mais aussi à l'analyse des cultures matérielles par comparaison successive de telle ou telle technique.

En annexe, plusieurs documents illustrent la méthode. Une classification des 57 langues tchadiques du Cameroun est proposée. Des cartes permettent de situer les langues et dialectes.

## 2.2. COMPARATISME DANS LE DOMAINE DES CULTURES MATERIELLES ET DE L'ORGANISATION SOCIALE.

### ELABORATION DE QUESTIONNAIRES D'ENQUETES.

Alain MARLIAC : *Pour une convergence des recherches archéologiques et linguistiques.*

Le problème de la convergence des recherches archéologiques et linguistiques est un problème de comparabilité des résultats.

Des comparaisons générales pourraient être faites si les archéologues et les linguistes dressaient des cartes d'évolution des cultures matérielles et des langues, évolution dans le temps et dans l'espace.

En références, l'auteur cite ses propres études archéologiques sur le Nord du Cameroun.

Michèle DELNEUF : *Histoire du peuplement et cultures matérielles : La poterie giziga du Diamaré (Nord Cameroun).*

Etude des techniques de fabrication de poteries pratiquées actuellement par les Giziga en comparant les données chez les Giziga (de Loulou, Moutouroua, Maroua), les Mofu-Gudur (Goudour, Mokong) et les Moundang.

On compare à la fois les techniques et le statut social des potières :

(a) Technologie

- montage des parois (au tampon ou avec un moule)
- montage du col (colombins)
- dégraissants (bouse de vache, chamotte)
- engobe (argile ferrugineuse ou ocre)
- noir interne (poudre, paille, bouse de vache réduite en poudre très fine mélangée avec des végétaux).

(b) Statut social

- localisation actuelle de la potière
- origine des parents
- statut du mari (forgeron exerçant ou non)
- origine de l'enseignant(e).

La comparaison de ces différents éléments (technologie et statut social) révèle des points communs entre les Giziga et les Mofu-Gudur d'une part, les Moundang et les Giziga de Midjivin d'autre part. Il est dès lors permis de se demander si ces points communs ont une valeur historique et géographique qui pourrait éclairer l'histoire du peuplement des régions occupées par ces groupes. L'étude systématique en cours contribuera à répondre à ces questions.

En annexe, on trouvera un vocabulaire technologique de la fabrication de la poterie et quelques croquis de poteries giziga.

Jeanne-Françoise VINCENT : *Contacts historiques et emprunts entre chefferies Giziga-Marva et Mofu-Diamaré.*

La parenté entre Giziga et Mofu est une parenté entre chefs. Le but de l'étude est d'essayer de situer historiquement les deux groupes, l'un par rapport à l'autre, grâce à l'étude de leurs mythes de peuplement

et à l'étude de leurs institutions politiques.

(a) Les groupes en présence

Ce sont les Giziga, que les Mofu appellent Mbozom en distinguant les Blenge au nord (= Giziga-Marva) et les Maturwa au sud. Ils parlent deux langues distinctes mais très proches : le giziga-nord et le giziga-sud.

Les Mofu du Diamaré (à ne pas confondre avec les Mofu-Gudur) constituent un ensemble hétérogène sur le plan linguistique (6 langues distinctes) mais unifié par les fêtes religieuses.

(b) Histoire de ces groupes d'après les documents publiés

Les sources sont plus importantes sur les Giziga que sur les Mofu, mais elles restent fragmentaires : quelques indications sur la prise de Marva par les Peuls, sur le fonctionnement de la chefferie giziga (avec les fétiches de commandement), sur la double chefferie dans le Nord : Marva et Kaliao.

Sur les rapports entre Mofu et Giziga, les données étaient contradictoires (cohabitation pacifique ou rivalités).

(c) Histoire d'après les traditions orales

Il y a une hiérarchie dans les groupes giziga puisque le chef de Marva commence la fête avant celui de Kaliao et de Maturwa.

C'est une société avec deux classes : les gens du chef (les "nobles") et les roturiers.

Les Giziga sont les fondateurs de Marva. Les Mofu n'y ont jamais habité. Les contacts entre Peuls et Giziga ont d'abord été pacifiques, avant la rébellion et la prise de Marva par les Peuls.

La parenté entre Giziga et Mofu est limitée (5 clans sur 75 clans mofu sont d'origine giziga), mais c'est surtout une parenté entre chefs, puisqu'un tiers des chefs mofu est giziga d'origine. La similitude des institutions politiques tendrait à prouver que la montagne (mofu) a emprunté à la plaine (giziga) un modèle de chefferie plus élaboré que celui qu'elle avait auparavant.

Charlotte von GRAFFENRIED : *Vers une approche pluridisciplinaire des "fêtes du taureau" dans les Monts Mandara (Cameroun du Nord)*.

Dans une thèse récente, l'auteur a décrit le rituel de la fête du taureau chez les Zulgo et Gemjek du Nord-Cameroun. Cette fête est connue sous la dénomination de "maray", *via zla* "année du taureau" en zulgo. Sa zone de distribution comprend toute la partie nord des Monts Mandara.

Un cycle de trois ans commence chez les Zulgo puis est repris chez les Gemjek, les Minéo, Mboku et Mafa. Un cycle de quatre ans commence chez les Molokwo, continue chez les Mikiri, Dugur, Mofu de Duvangar, Durum, Wazang, et également chez une partie des Mafa.

Le rituel consiste en plusieurs phases : allocution rituelle, consécration de la bête de sacrifice, mise à mort du taureau, distribution de la viande, repas rituel.

Le sacrifice se déroule surtout en l'honneur des ancêtres, médiateurs entre les vivants et Dieu. Mais il a aussi une signification sociale : le sacrifice est considéré comme renouvellement et renouement des liens de parenté.

La fête du taureau est un thème intéressant pour des comparaisons

linguistiques puisqu'il s'agit d'un rite très ancien.

L'auteur suggère de comparer les mots rituels entre les ethnies qui ont le cycle de trois ans, et celles qui ont le cycle de quatre ans, avec comparaison des calendriers lunaires.

Des listes comparatives pourraient être établies sur les responsables du rituel ; les autels, les sacrifices, les esprits, Dieu ; le taureau et les différentes parties de la bête sacrifiée ; la préparation de la bière de mil ; les objets utilisés dans le culte ; la divination ; la cérémonie du taureau.

Des comparaisons plus générales, même en dehors des populations parlant des langues de la famille tchadique, pourraient être menées sur d'autres populations pratiquant le même rite (les Hadjeray au Tchad, les Nuer...). Elles permettraient peut-être de déterminer l'origine de ce rite et d'apporter une contribution à l'histoire de cette région.

Henry TOURNEUX : *Projet de questionnaire d'enquête linguistique sur la pêche dans le Bassin du Lac Tchad.*

Reprise d'un questionnaire paru à l'Université du Tchad en 1977 et difficilement accessible maintenant.

La liste comporte 136 termes répartis en trois séries : (a) Vocabulaire général, (b) Engins de pêche, (c) Conservation du poisson.

La bibliographie renvoie à trois ouvrages traitant des problèmes en question.

Ce questionnaire a été conçu pour être appliqué spécialement le long des fleuves Logone et Chari, où des déplacements fréquents de populations font que les innovations en matière de techniques de pêche et de conservation du poisson se répandent très vite.

Daniel BARRETEAU : *Liste comparative tchadique.*

Proposition d'un questionnaire d'enquête linguistique comportant 900 items environs, classés en ordre alphabétique, dans le but de recueillir rapidement du vocabulaire non-spécialisé, facilement comparable, dans la région du Bassin du Lac Tchad.

Cette liste pourrait servir de base - avec des compléments pour des enquêtes sur des techniques particulières - pour une harmonisation, éminemment souhaitable, des listes comparatives dans un projet global de recherches comparatives et historiques dans le Bassin du Lac Tchad.

Daniel BARRETEAU, Herrmann JUNGRAITHMAYR : *Chadic lexical roots : Index français-anglais et nombre de racines reconstruites pour chaque item.*

Dans le second volume de *Chadic lexical roots*, publié récemment, H. JUNGRAITHMAYR et K. SHIMIZU ont effectué des reconstructions portant sur 229 items dans 77 langues choisies dans l'ensemble de la famille tchadique.

Afin de donner un aperçu de cet ouvrage à des non-spécialistes, les auteurs ont établi un index français-anglais des items avec le nombre de racines reconstruites pour chacun d'entre eux.

### 2.3. ASPECTS DE LA PHONOLOGIE DES LANGUES TCHADIQUES

Herrmann JUNGRAITHMAYR : *Apocope et syncope dans l'histoire du développement des langues tchadiques.*

La diversité des langues tchadiques et leur évolution dans le temps sont comparables à celles des langues indo-européennes en Europe ; elles se seraient diversifiées et établies dans la région du Soudan Central depuis au moins 5 000 ans.

Dans une chaîne continue d'items relatifs à un même étymon, on observe différents degrés de "densité" des racines. Les représentations peuvent être "lourdes" (trois consonnes radicales), "semi-lourdes" (deux radicales) ou "légères" (une radicale). Dans l'histoire des langues, on observe que les structures lourdes sont généralement antérieures aux structures légères. Ainsi les langues avec des structures lexicales lourdes seraient considérées comme les plus archaïques. Concernant le Bassin du Lac Tchad, les langues aux structures plus lourdes se situent à l'ouest et à l'est du Bassin, tandis que les structures légères sont plutôt au centre.

La même répartition s'observe en considérant la fonction du vocalisme :

(1) fonction grammaticale comme en mokilko (branche est) : o-o (inaccompli) / i-e (subjonctif) ;

(2) fonction phono-syntaxique comme en giziga (branche centrale) : o (forme isolée) → u (forme contextuelle I) → ∅ (forme contextuelle II).

Les deux fonctions semblent s'exclure dans l'ensemble tchadique. La fonction grammaticale est répandue surtout à l'est et à l'ouest, tandis que le changement de vocalisme à l'intérieur d'un mot pour des raisons purement syntaxiques ne se trouve qu'au centre du Bassin du Lac Tchad.

La réduction purement "syntactogène" du vocalisme (comme en giziga) est un phénomène fréquent dans l'histoire du développement des langues en général.

Les structures lexicales semi-lourdes ou légères de certaines langues tchadiques actuelles résulteraient de changements phonétiques (apocope, syncope) qui se seraient figés. La description des mécanismes synchroniques pourrait ainsi servir comme source importante pour expliquer des phénomènes diachroniques.

L'hypothèse historique est que le centre, c'est-à-dire le Bassin du Lac Tchad, aurait été le théâtre de conflits importants avec des autochtones, ce qui aurait eu pour effet de précipiter les transformations. Comparativement, les régions occidentales et orientales présentent des formes et des structures mieux conservées.

Daniel BARRETEAU : *Du vocalisme en tchadique.*

De la complexité apparente des voyelles en tchadique, il ressort une grande convergence entre les systèmes.

En effet, dans les langues de la branche centrale, prises comme exemples, la majorité des systèmes vocaliques peut s'analyser avec trois traits seulement : un trait segmental de "relâchement" et deux traits prosodiques de "palatalisation" et de "labialisation".

On peut ainsi analyser des systèmes à huit voyelles (mafa, zulgo, daba, kača), six voyelles (giziga-nord, mofu-nord, lame), cinq voyelles (munjuk, masa), quatre voyelles (higi, parəkwa et mača), trois voyelles (mofu-gudur), deux voyelles (wandala, pəlasla, wuzlam, gude).

Une étude détaillée de la palatalisation et de la labialisation en mafa, langue particulièrement complexe et donc exemplaire de ce point de vue, montre que l'harmonie vocalique est un principe fondamental et stricte dans cette langue dans la mesure où l'on tient compte de règles d'assimilation et de dissimilation. Ces traits doivent être considérés comme suprasegmentaux dans la mesure où ils portent sur le mot en entier, qu'ils affectent aussi bien les voyelles que les consonnes. Des faits d'alternance morpho-phonologiques, notamment dans la formation des thèmes verbaux, montrent que les changements prosodiques sont très productifs.

Le système vocalique mafa repose, en dernière instance, sur une simple opposition segmentale tendue/relâchée comme les autres systèmes.

Passant à la langue mofu-gudur, l'opposition fondamentale de relâchement vocalique, ə/a, est réinterprétée au regard de sa distribution dans la syllabe, dans le mot et dans la phrase, pour en arriver à l'hypothèse de la non-pertinence de cette opposition. Le schwa est interprété comme une voyelle épenthétique permettant, en surface, la réalisation de groupes consonantiques ou de syllabes non-vocalisées.

Le mofu-gudur, comme le mača ou les langues du groupe lamang, serait donc une langue avec une seule voyelle (tendue) : a, sans compter la prosodie de palatalisation (et de labialisation pour les autres langues que le mofu-gudur).

Cette analyse, avec réduction maximale du vocalisme, tend à rapprocher structurellement les langues tchadiques des autres langues chamito-sémitiques.

Les faits d'alternances prosodiques et les phénomènes de vocalisation (syncope / épenthèse) ont des fonctions grammaticales tout à fait opérantes et productives dans les langues de la branche centrale. Quelle est la part d'archaïsme et d'innovation dans ce domaine ?

Ekkehard WOLFF : *Consonant-tone interference in Chadic and its implication for a theory of tonogenesis in Afroasiatic.*

Dans la grande famille afro-asiatique, on observe des oppositions de tons uniquement dans les langues les plus méridionales, à savoir les langues tchadiques, couchitiques et omotiques, et non pas dans les langues septentrionales : berbère, sémitique (et ancien égyptien).

E. WOLFF : Consonant-tone interference in Chadic and its implications for a theory of tonogenesis in Afroasiatic.

Dans la grande famille afro-asiatique, on observe des oppositions de tons uniquement dans les langues les plus méridionales, à savoir les langues tchadiques, couchitiques (et omotiques), et non pas dans les langues septentrionales : berbère, sémitique (et ancien égyptien).

Dès lors, deux hypothèses sont à formuler :

- (a) les tons sont pertinents en proto-afroasiatique (PAA) ; les langues septentrionales les ont perdues ;
- (b) il n'y a pas d'opposition tonale en PAA ; les tons sont une innovation des langues méridionales.

Examinant uniquement la seconde hypothèse, la plus probable, dans le domaine tchadique, deux solutions sont de nouveau envisagées :

- (a) les langues tchadiques ont acquis la tonalité par influence externe

a.1. avant la division des langues tchadiques en plusieurs branches. Des locuteurs de langues à tons non-AA se sont mis à parler le pré-*proto-tchadique* et y ont introduit des tons. Dans cette hypothèse, on devrait pouvoir reconstruire la tonalité en *proto-tchadique* ;

a.2. ce phénomène s'est produit seulement après la division en plusieurs branches, ce qui supposerait des innovations propres à certaines zones ;

- (b) les langues tchadiques ont développé la tonalité indépendamment de toute influence extérieure. La tonogénèse se serait déclenchée comme une propriété universelle observée dans d'autres langues.

La première théorie, expliquant la tonalité par un substrat de langues à tons, a été prônée par H. JUNGRAITHMAYR qui s'est surtout intéressé à la question du changement structurel intervenu dans la morphologie verbale de certaines langues tchadiques : pourquoi des langues avec alternance vocalique (comparable au système sémitique) ont-elles adopté un système d'alternance tonale ? Une objection à cette théorie est que la relation consonne-ton n'est pas particulière à un groupe de langues non-AA qui aurait été en contact avec certaines langues tchadiques dans le passé. Le phénomène semble universel. Par ailleurs, des langues tchadiques, n'ayant actuellement aucun contact avec des langues Niger-Congo, ont bien développé des systèmes tonals.

E. WOLFF retiendra donc la seconde hypothèse, i.e. celle d'un développement indépendant de la tonalité en tchadique.

Le rapport souvent observé entre le voisement et l'abaissement tonal fonctionne dans certaines langues tchadiques mais n'explique pas tous les phénomènes puisque des oppositions tonales coexistent avec l'opposition de voisement. Dans certaines langues comme le lamang, on observe une co-occurrence d'un système accentuel prédictible par le voisement des consonnes et d'un système tonal avec des oppositions pertinentes ; la distribution de l'un et l'autre systèmes est complémentaire selon les catégories grammaticales. Dans une telle perspective, il paraît probable que le ton résulte d'un ancien système accentuel.

Le conditionnement des tons ou changements de tons par la nature de la première consonne selon qu'elle est sonore (dépressive), sourde (non-dépressive) ou sonorante (neutre) est illustré par des exemples pris dans plusieurs langues appartenant à toutes les branches de la famille tchadique.

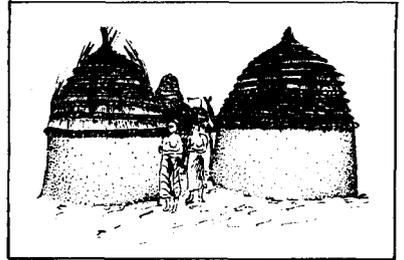
ARCHITECTURE



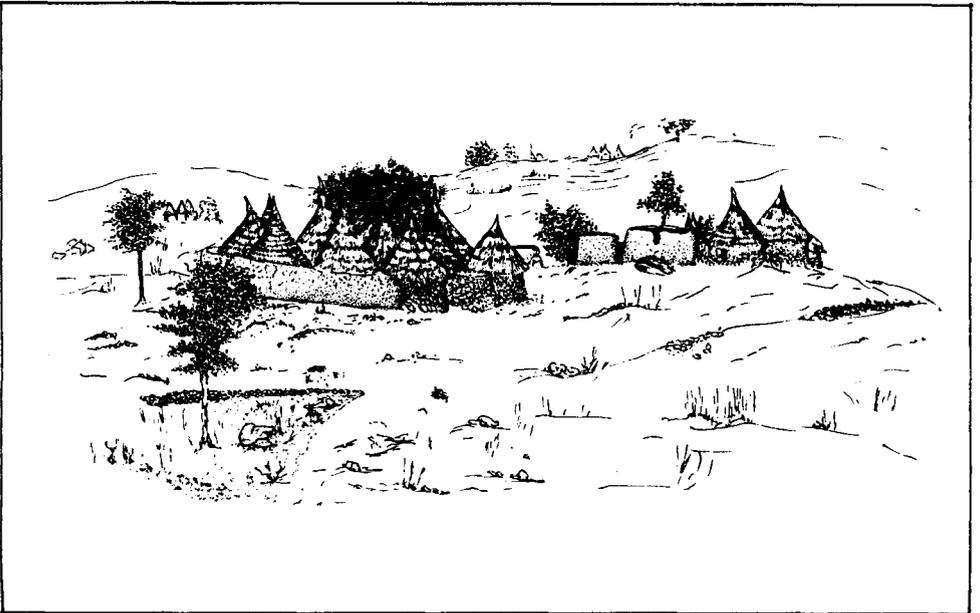
1. Village de Goulfey



2. Village arabe



3. Maisons masa



4. Maisons hidé (près de Tourou)

COMPARAISON ET CLASSIFICATION

LINGUISTIQUES



LES GRANDES AIRES LINGUISTIQUES EN AFRIQUE

INTRODUCTORY REMARKS  
ON THE LINGUISTIC SITUATION IN THE LAKE CHAD BASIN  
AND THE STUDY OF LANGUAGE CONTACT

Ekkehard WOLFF

(University of Hamburg)

0. GENERAL BACKGROUND

The Lake Chad Basin, roughly coinciding with the vast area covered by the waters of the Mega-Chad thousands of years back in history, today constitutes one of the most complex regions of Africa in terms of linguistic and culture history. It has been and still is, a zone of "transition" in many respects. The northern parts of this particular geographic area are more and more being swallowed by the continuously expanding desert, while its savanna-type central parts still offer resources sufficient to maintain more or less permanent human settlements. The southern parts of the Lake Chad Basin as delimited for our purposes, contain the more spectacular geographic features such as mountains, rivers, swamps, touching on even more fertile stretches of land still further south almost within sight of the tropical forests. This geographic diversity is rivalled by a no less spectacular richness in linguistic and cultural diversity.

The shores of Lake Chad must have attracted human economic and settlement activities ever since. It does not need much fantasy to imagine a continuous influx of different peoples into the area for centuries on end. Malcolm GUTHRIE, the great British Bantuist, considered the Lake Chad Basin attractive enough to postulate here the "Urheimat" of the pre-Bantu population whose migrations south- and eastwards from there were to change the face of the continent beyond recognition. (Most Bantuists today will no longer subscribe to this particular theory. The home of the proto-Bantu is generally assumed to lie further south in the grasslands of Cameroon.) However, archaeology has produced evidence of highly developed cultural and economic activities as shown in the terracottas and pottery found in the vicinity of the Lake, and has added to the mythologies concerning the giant "Sao" or "So" in the centre of the Basin. On the southwestern periphery in central Nigeria, the Nok terracottas rank among the finest and earliest testimonies of human genius in the area, not to speak of the "cultural centre(s)" in the Benue river valley which delimits the Lake Chad Basin to the south. Later, remarkable empires have risen and fallen in the area. One of their finest, the empire of Kanem-Borno, is still going strong in our days and looks back on a thousand years of uninterrupted tradition. Splendour and wealth of these empires derived to no little extent from the fact that the shores of the Lake, now divided between Niger, Nigeria, Cameroon, and Chad, lay at the continental cross-road of the eastern trans-Sahara trade route from Tunis and Tripolis, and the pilgrims' route between the population centres of the Western Sudan and the holy places beyond the Red Sea.

The impact of these more or less islamized empires on the non-islamic ("pagan") peoples within their reach, most of all the intrusion of the Kanuri speaking groups about 500 years ago from the north into the western parts of the Lake Chad Basin, later the Fulfulde speaking groups from the west and southwest, is primarily responsible for the ethnic

and linguistic pattern that we find today, and which is characterized by utter fragmentation. The autochtones were pushed or fled, as widely accepted hypotheses have it, into the less habitable "refuge areas" - such as the Mandara mountains in northern Cameroon and swamps of the Logone and Shari rivers in Cameroon and Chad, where the horses of the raiding parties would not follow. On the other hand, these so-called refuge areas seem to have been populated long before by different ethnic and linguistic groups, as more recent findings indicate. Again our fantasy will have no problems in imagining the extent to which autochtones and refugees in these areas must have contributed their linguistic, cultural and historical traditions to the present picture.

As a linguistic contact zone, the Lake Chad Basin is made up of a vast number of individual languages and dialect clusters, which belong to three of the four generally accepted macrofamilies of African languages : AFROASIATIC (ex "Hamitosemitic"), NIGER-CONGO (also "Congo-Kordofanian") and NILOSAHARAN. From a linguistic point of view alone, the area thus constitutes one of the most exciting fields of study, especially for those interested in the history of languages and language families, language contact, and cross-language and cross-language family typology.

## 1. THE LINGUISTIC SETTING

This section presents some background information on the distribution and classification of languages in the Lake Chad Basin for non-linguist readers who might not be familiar with what is common knowledge among the specialists. No new hypotheses shall be discussed here which could arouse the interest of the initiated ; as far as more or less widely accepted classifications exist, only these shall be presented. For more exact reference to geographical distribution, the reader is referred to CNRS's splendid collection of maps accompanying the volume *Afrique subsaharienne - Pidgins*

*et créoles* of "Les langues dans le monde ancien et moderne" (Paris, 1981), or to a fairly recent handbook of the languages of Africa, edited by B. HEINE, Th.C. SHADEBERG, and E. WOLFF (1981)

Fifty years ago (October 10, 1934), a scholar named Johannes LUKAS from the University of Hamburg, published a research report ("Die Gliederung der Sprachenwelt des Tschadsee-Gebietes in Zentralafrika") in the Hamburg periodical *Forschungen und Fortschritte*. The contents of this report were more widely propagated two years later when they appeared in the International Africa Institute's journal *Africa* (n°9, 1936), under the title "The linguistic situation in the Lake Chad area in Central Africa". It was in this report and subsequent publications, that Johannes LUKAS established significant subdivisions of the vast and heterogeneous language conglomeration known in his time as "Sudansprachen", and found evidence for the existence of what were then known as "Hamitic" languages :

#### "Sudanic"

1. the Kanuri group  
("Kanuri", "Toda"/"Todaga", "Dazza"/"Dazzaga")
2. the Maba group  
("Maba", "Mararet", "Runga")
3. the Bagirmi group  
("Bagirmi", "Bulala", "Mudogo", "Kuka", etc.)
4. the Mandara (Wandala) group  
("Mandara", "Bura", "Margi", "Kilba", "Chilbak", "Gamargu")

#### "Hamitic"

5. the Chado-Hamitic group  
("Bade", "Karekare", "Buduma", "Kotoko", "Muzgu", "Mubi", "Masmadsche", "Kadschagise", etc.)

More recent insights into the genetic affiliations of the languages of the Lake Chad Basin, based on the epochal classification of J.H. GREENBERG (1963), would group these languages and their relatives in the following way. The "Sudanic" languages as conceived of by LUKAS and other scholars until the times of World War II has ceased to

exist as such. LUKAS' groups 1-3 are now to be found among the languages said to belong to the genetic unit called NILOSAHARAN, which GREENBERG (1963) had suggested as comprising the following :

- A. Songhai
- B. Saharan (= LUKAS' "Kanuri group")
- C. Maban (= LUKAS' "Maba group", but without "Mararet")
- D. Fur
- E. Chari-Nile :
  - 1. Eastern Sudanic (including LUKAS' "Mararet")
  - 2. Central Sudanic (including LUKAS' "Bagirmi group")
  - 3. Berta
  - 4. Kunama
- F. Koman.

For those linguists of the older generation who used to base their judgement of genetic affiliation heavily on typological criteria, like LUKAS and many other famous Africanists, this regrouping of the languages in question was far from being something unexpected : it had already occurred to LUKAS that at least his groups 1 and 2 were highly particular in terms of their morphology, rather "un-Sudanic" as he put it (1934 : 356).

Quite different from what was taken to be the "Sudanic type" were the languages of groups 4 and 5. For LUKAS, group 5 had definitely to be removed from "Sudanic", but not so group 4 despite a fair number of common features. In any case, even group 5 had to be viewed as "interbred with Sudanic" (1934 : 357). GREENBERG's hypotheses on the genetic relationship of these languages were straightforward : they formed but one language family within that larger genetic unit which replaced previous concepts concerning a "Hamitosemitic" macrofamily, i.e. the "Chad family" within AFROASIATIC :

- A. Semitic
- B. Egyptian

C. Berber

D. Cushitic

E. Chad (= LUKAS' "Mandara group" + "Chado-Hamitic group")

However, LUKAS' five groups did not exhaust the inventory of genetic linguistic units in the Lake Chad Basin. True enough, all the NILOSAHARAN languages in the region belong to either the Saharan family (Kanuri-Kanembu, Teda-Daza, Zaghawa, Berti) or the Chari-Nile family, and here to the branches :

Central Sudanic (internal sub-classification far from being universally accepted) : Barma ("Bagirmi"), Sara, Kenga, Kaba, Kara, Yulu ;

Eastern Sudanic (internal sub-classification far from being universally accepted) : Mararit, Tama, Daju, et al. ;

Maban : Maba, Karanga, Masalit, Runga, Mimi (of NACHTIGAL), Mimi (of GAUDEFROY-DEMOMBYNES) ;

although one could argue that the members of the last two sub-branches in the eastern parts of Chad and the western parts of Sudan are really already outside the scope of our delimitation of the Lake Chad Basin.

As regards members of the AFROASIATIC macrofamily, however, not all languages in the Lake Chad area belong to the Chad (or to use a term of wider acceptance : "Chadic") family. Actually, three of the 5 families of AFROASIATIC recognized by GREENBERG are represented in the area : although of fairly recent immigration, members of the Berber family (Tuareg, in Nigeria also referred to as "Buzu") keep moving south into the western portions of the Lake Chad Basin, not the least due to deteriorating ecological factors in their home territories which lie further north and north-east of the Basin. From the east, a steady immigration of members of the Semitic family has been observed for quite a span of time : Arabic speaking nomadic people, at times commonly referred to as "Shuwa" (at least in Borno). All other members of AFROASIATIC in the area belong to the Chadic family.

With about 130 languages, Chadic constitutes the largest family by far within the macrofamily.

However, in addition to AFROASIATIC and NILOSAHARAN, a third linguistic macro-unit, out of four recognized by GREENBERG, is represented in the southern part of the Lake Chad Basin, i.e. NIGER-CONGO, in particular the Adamawa-Eastern ("Adamawa-Ubangi" in more recent terminology) language family, and here again particularly its "Adamawa" branch which forms the southern fringe of the Lake Chad Basin, so to speak. Languages of this branch with immediate neighbours from either the Chadic family of AFROASIATIC or the Central Sudanic family of NILOSAHARAN are, among others (from west to east), Waja, Longuda, Yungur, Chamba in Nigeria, Fali, Mbum, Mundang, Tupuri in Cameroon, Bua et al. in Chad. A dynamic newcomer in the area, and also linguistically belonging to NIGER-CONGO, is Fulfulde (Fulani, Peulh) of the West-Atlantic family - only distantly related to its linguistic cousins of the Adamawa branch of the Adamawa-Ubangi family.

This concludes the enumeration of the major linguistic units in the Lake Chad Basin. Any study of linguistic contacts in the area will, therefore, first of all distinguish between incidents of contact of genetically related languages as opposed to contacts between languages that are genetically non-related.

## 2. LANGUAGE CONTACT AND LINGUISTIC METHODOLOGY

Readers who are not linguists by profession might wish to know what is meant by "language contact". Can languages, and cultures alike, really be in contact in the way we might say that people are in contact? How does one recognize and prove linguistic contact? And what would be the result of such contact? Sociolinguistics has attempted to give answers to such questions. Certainly, language contact, and culture contact likewise, presupposes "ethnic" contact.

Whereas one of the results of ethnic contact, for instance through intermarriage, may be biological hybridization, i.e. "mixed ancestry" of a particular individual, linguistic contact, quite distinctly, either results in "language change" or, in the extreme case, in "language shift", i.e. it may blurr the genetic affiliation of a language (language change) or replace one language by another (language shift) ; it does not, however, result in a situation that a language can be said to belong to two different genetic units at the same time (i.e. there is no linguistic hybridization in the sense of mixed ancestry for particular languages). Applying this axiom of historical linguistics to the Lake Chad Basin : no language in the area can, for instance, be at the same time genetically affiliated with both Chadic and Saharan. There may, however, exist a Chadic language which displays certain typological traits which are usually found not in Chadic but in neighbouring Saharan languages, for example, particular instances of word order, or which has a fair amount of common vocabulary with neighbouring Saharan languages - or the other way round. Whatever the particular case may be, the first rule of sound historical linguistics says : once a member of a particular genetic linguistic unit, always a member of that genetic unit !

The first rule of sound sociolinguistics, then, says : linguistic contact presupposes bilingualism. For languages to be in "contact" it is not sufficient to observe them cooccurring within a given geographical area, it is essential to observe bilingualism - i.e. two linguistic systems must cooccur in the mind of at least one individual ; in order to trigger off language change significant enough for linguists to later detect it, a fairly stable pattern of bilingualism must have prevailed for a minimum span of time and must have involved a minimum number of speakers. Bilingualism, of course, presupposes historical contact between linguistically, possibly also ethnically and/or culturally different groups of people. Therefore, if we can "prove" linguistic contact, this will constitute good evidence for

the non-linguist who is interested in the history of people and cultures in a given area - and this is what makes historical linguistics so attractive for non-linguistic researchers in Africa, even though many of them will have little knowledge about how such "linguistic evidence" actually comes about and on which theoretical and methodological premises it is built.

Linguistic contact, i.e. bilingualism, occurs between languages that may be related to each other genetically or not. Unusually, in the case of genetically related languages, the closer the relationship, the more difficult it is to detect interference phenomena. Two such cases in the central Lake Chad Basin and the particular problems of historical interpretation have been described by WOLFF (1974/75 and, from a more theoretical point of view, 1979). Linguistic interference from unrelated languages is much easier to detect - although it may be extremely difficult to locate the source of the interference, cf. WOLFF and GERHARDT (1977) for a description of heavy interferences across language family boundaries in the southwestern corner of the Lake Chad Basin (and section 3 below).

The discovery of linguistic interferences from other languages in the history of a particular language or language family is part of "historical linguistics". The most common tools of historical linguistics are the comparative method, the lexicostatistic (and other quantitative) method(s), the method of internal reconstruction, the study of loan words, and the study of linguistic typology. All methods aim at discovering two fundamental historical processes in linguistic history : divergence and convergence. Both divergence as well as convergence phenomena may result from linguistic interference (language contact) or come about by internal development. Sound historical linguistic work should be able to tell one from the other.

Among professional linguists, the comparative method is considered to be the most reliable to prove the genetic

relationship between languages. It is based on the comparison of languages in the two areas of study : phonology and lexicon, i.e. based on this method we are able to make statements about the historical development of particular "sounds" (phonemes) as well as about the historical changes of both sound and meaning of particular lexical items (words, morphemes) by establishing regular sound correspondences between languages. This also enables us to trace back all significant elements in the languages compared to common historical elements. The "proto-language" established by linguists on the basis of this particular historical method constitutes the shorthand summary of actual knowledge about sound correspondances ("sound laws") within the particular language family. Linguistic interference from other languages through language contact could then be seen in particular distributions of sound changes and lexical innovations.

Lexicostatistics and related quantitative methods when applied before the comparative method, have no means to identify "cognate" lexical items unless they are similar in their phonological shape. (Who could, for instance, follow P. NEWMAN, 1977, in counting Western Chadic Hausa *giwaa* "elephant" and Eastern Chadic Nancere *june* "elephant" as similar, like the English and Russian words *hundred* and *sto*, if one did not know the regular sound correspondences behind such cognates ?). In order to judge the reliability of hypotheses based on such quantitative methods, one would have to know whether the author has counted true cognates or mere similarities. When the percentages of "common vocabulary" are added up, it turns out most of the time that the languages sharing the highest percentages are also spoken in the vicinity of each other, i.e. in adjacent territories. Quantitative methods alone have no way of telling whether such "nearness" in genealogical relationship, which is indicated by higher percentages of common vocabulary ("retention rate"), is due to a long period of shared history, or to linguistic contact due to heavy bilingualism of speakers

of genetically related languages.

The study of loan words, on the other hand, is exclusively concerned with contact phenomena. Based on the theoretical assumption that people "borrow" a word from an other language if they did not have the thing or concept in their own cultural inventory which this word designates, many historians and ethnographers take linguistic borrowing as evidence for "cultural borrowing". But, recent linguistic work on "code switching" and the emergence of pidgins and creoles tell us that bilingual speakers - apparently freely - fluctuate between two languages in dialogue with another person who is bilingual in the same languages. The "borrowed" word may just belong to a different "domain" of linguistic performance in a basically bilingual context. It does, therefore, not mean that the original language did not possess a word with the same or similar meaning ! However, "lexical" borrowing is hard evidence for linguistic contact. The first to have explored "Ancient Benue-Congo loans in Chadic" in great detail was Carl HOFFMANN (1970) who identified the roots \*b-l- "two", \*m-n(-) "know", \*ni(i) / nyi(i) "elephant", something like \*gab for "divide", and \*kur "tortoise", possibly also \*g-m- "ten" as likely loans of very early times. One of the finest recent studies on lexical borrowing in the Lake Chad Basin is the work by Henry TOURNEUX on "Les emprunts en musgu" (1983). TOURNEUX identifies not only lexical loans in Musgu by their deviant tone patterns but also the likely sources for most of these items, ranging over a vast number of languages with quite different genetic affiliations : Arabic, Kanuri, Fulfulde, Barma, Hausa, and various other Chadic and non-Chadic languages of the Lake Chad Basin.

The three methods of historical linguistics which I have shortly outlined above, i.e. the comparative method, lexicostatistics, and the study of lexical borrowing, all share a major deficiency, despite all their merits : they are basically preoccupied with but one section of the linguistic reality of what we call language - the lexicon. The

lexical inventory of a language is, of course, the most easily accessible section. Any non-professional fieldworker can collect wordlists ! But the lexicon is, I would say, the most instable section of human language. The notion of "relexification" of languages which creolists have established, shows the extent to which a language gives up large portions of its lexical inventory in favour of a new inventory. (The other two methods of historical linguistics which were mentioned above, namely internal reconstruction and linguistic typology, can be applied to sections other than the lexicon.)

Unfortunately, most if not all recent classifications of languages are based on precisely this most instable section of the whole system, the lexicon. This is also true for the Chadic languages, no doubt the best documented family in terms of linguistic history in the Lake Chad Basin. This methodological bias, as far as Chadic is concerned, was first criticized, to the best of my knowledge, by Herrmann JUNGRAITHMAYR (1974, published 1978 a), whose lasting contribution to Chadic linguistics will be to have initiated comparative grammatical research in the field of particular properties of the Chadic verbal system, and to have opened our eyes to the prospects and problems of relating the comparative study of the Chadic verbal aspect/tense system to issues of comparative Afroasiatic grammar.

In addition to the lexical inventory, however, more stable sections of language might be studied in terms of divergence and convergence processes : the phonology (segmental and suprasegmental, i.e. not only vowels and consonants, but also the tonal and accentual properties), the morphology, the syntax, the semantic fields of the lexicon. Here, we have no simple inventories to be listed and compared, here we deal with interlocking systems and subsystems. In order to obtain a historical dimension and to trace linguistic interferences which result from previous instances of language contact, we have to reconstruct systems and subsystems for various stages in the linguistic history of

a given language or language group. The absolutely necessary prerequisite for the diachronic study of linguistic systems and subsystems, however, is the adequate analysis of the synchronic data. How could we think of "reconstructing" proto-systems if we did not understand the principles governing the equivalent systems in the languages as they are spoken today ?! Under these considerations, many comparative attempts in the fields of phonology, morphology, and syntax must be qualified (or disqualified) as being premature. One of the first and very promising attempts towards grammatical reconstructions of Chadic verb morphology, i.e. H. JUNGRAITHMAYR's series of papers since 1966 on the "aspect stems" of the verb in Chadic languages (for references see WOLFF, 1984), can be seriously criticized, among other things, for the lack of adequate foundations in the synchronic analysis of present-day aspectual systems in Chadic (see below) ; yet it marks the beginning of Chadic comparative grammar and has initiated a stimulating controversy on the nature and history of the Chadic (and, by implication, the Afroasiatic) verbal system.

### 3. ON GRAMMATICAL RECONSTRUCTIONS

The study of linguistic systems and subsystems in "contact" is, of course, a highly complex endeavour, but a very rewarding one. Until quite recently, even among professional linguists the idea was widespread that languages borrow words, but not "grammar". So it is not surprising to find very limited published materials of "grammatical interference" in our area, i.e. the Lake Chad Basin.

In 1975 (published 1977), Ekkehard WOLFF and Ludwig GERHARDT (University of Hamburg) presented an account of grammatical interferences between Chadic and Benue-Congo languages at the southwestern periphery of the Lake Chad Basin, i.e. in the region between the Central Nigerian

Plateau and the Benue valley where it cuts across the border between Nigeria and Cameroon. To our knowledge, that was the first attempt ever to systematically describe domains of linguistic interference in grammatical systems concerning Chadic languages. (H. JUNGRAITHMAYR, therefore, is mistaken when he writes in his 1980 article on contacts between Adamawa-Ubangi- and Chadic languages, that grammatical interference had never before been studied in that area and that all previous studies were limited to lexical borrowing.) The grammatical issues discussed by WOLFF / GERHARDT were :

1. the inventory of sounds and the restrictions in the distribution of sounds within the word ;
2. the morphology and semantics of verbal extensions ;
3. the morphology and syntax of the "intransitive copy pronouns" ;
4. the syntax of object pronouns ;
5. nominal plural marking.

This was then complemented by a list of 90 lexical items which were suspected to have been borrowed from one family to the other. (This list was expanded again in GERHARD 1983.)

The grammatical interference phenomena discovered by WOLFF / GERHARDT can be summarized as follows :

1. Chadic languages of the Angas-Goemai group, for instance, show the same types of restriction in the distribution of consonants within the word as neighbouring non-Chadic languages like Birom and Zarek.
2. Non-Chadic languages of several Plateau groups appear to have borrowed the grammatical category of "verbal plurality" from Chadic, yet maintaining the original grammatical formatives. Less certain is whether Chadic languages have borrowed certain verbal suffixes, together with highly idiosyncratic morphophonemic alternations, from neighbouring Benue-Congo languages, yet without borrowing the "meaning" of those suffixes.
3. Languages of both families in the contact area display the peculiar feature of "intransitive copy pronouns", i.e.

some or all intransitive verbs are obligatorily followed by a pronoun which corresponds in person and number, but not in phonological shape, to the subject pronoun. More recent insights indicate that this feature has been borrowed into Chadic from Benue-Congo.

4. The Benue-Congo languages in the area show no uniform pattern of object pronoun placement. If the placement of the object pronoun to the left of the verb is common Benue-Congo heritage, those languages which place it to the right of the verb might have borrowed this order from Chadic where it is quite normal to place the object pronoun after the verb.

5. Chadic Sura, Chip, and Angas form nominal plurals by adding the 3rd person plural pronoun to the noun stem of the singular. This is quite "un-Chadic", but very common in Benue-Congo languages. It is less clear whether reduplicated plurals in non-Chadic languages such as Koro, Kaje, Kagoma, etc., constitute grammatical loans from neighbouring Chadic in which reduplication is a common plural formative.

WOLFF / GERHARDT conclude that such extensive grammatical borrowing, in addition to heavy lexical borrowing, and in both directions, indicates long periods of instable bilingualism on both sides in the past which have resulted in the emergence of striking "areal features" of linguistic structure.

The question of grammatical interference concerning the verbal extensions was taken up again by WOLFF / MEYER-BAHLBURG (1979) in a study on the morphology and semantics of extended verb stems in Zarek, a Benue-Congo language of the Chadic / Benue-Congo borderline area in central Nigeria. In more detail, the characteristic interrelation of expression of verbal plurality and "imperfective aspect" that we find in many Chadic languages, is discussed as a further instance of grammatical borrowing from Chadic into Benue-Congo, in the linguistic area of semantics. The interrelation of the

two categories is illustrated, for instance, by the Zarek extended verb stem *taas* which means both "tell many (stories)" (= verbal plural) and "tell (a story) for a long time" (= imperfective / durative aspect).

In a paper already mentioned, H. JUNGRAITHMAYR (1980) takes up the question whether suprasegmental aspect-marking devices ("apotomy") in Chadic verbal systems constitute instances of grammatical borrowing from Adamawa-Ubangi languages of the Benue-Congo family. JUNGRAITHMAYR argues that, since southern Chadic languages and a number of Adamawa-Ubangi languages to the south "share the morphotonological feature of the binary verb aspect stem system" (p. 78), and since within the postulated model of Chadic linguistic history tonal marking devices must be "younger" (p. 80) than segmental marking devices, the tone marking of verb aspects in Chadic constitutes grammatical borrowing from Adamawa-Ubangi.

That paper, in particular, shows the dangers and weaknesses of premature comparative work :

1. If Chadic verbal aspect systems can be shown to operate a basic trichotomic rather than a dichotomic (or binary) aspect system - and there is strong published support for such a claim from various authors and descriptions (even from what one might wish to call the "JUNGRAITHMAYR school" itself, i.e. works by young scholars who have been guided to adopt certain ideas during their training in Marburg or under a cooperation agreement with CNRS's "Laboratoire des langues et civilisations à tradition orale" in Paris) -, the "borrowing hypothesis" loses much of its attractiveness.

2. It has not been established beyond reasonable doubt that those categories marked by particular tone patterns in one group of Chadic languages correspond historically to those categories marked by segmental changes ("reduplication", "infixation", "suffixation", etc.) in another group of Chadic languages, neither in terms of morphological structure nor in their synchronic syntactic and semantic

values, therefore one can hardly establish - other than by becoming guilty of aprioristic reasoning - that tonal contrasts are "younger" marking devices for these categories in Chadic than are the various segmental processes.

3. It is methodologically unsound to compare any type of tonal contrast, for instance high *vs.* low tone, with another type of tonal contrast, for instance low *vs.* high tone, as long as it is not established beyond reasonable doubt that the marking devices "correspond" to each other in a systematic way, i.e. that a "regular sound correspondence" can be established to "prove" that, for instance, the low tone that marks category C-I in some languages represents the same historical source as the high tone marking C-I in other languages of the same family - if not by some unmotivated and highly unlikely catch - all notion as "tone reversal" (JUNGRAITHMAYR 1978 b ; cf. also WOLFF 1985).

4. Generally, "borrowing hypotheses" should only be escaped into if internal reconstruction cannot account for the particular features under review. If one can provide reasonable evidence for an independent historical development of "tonality" in Chadic, there is no need to postulate linguistic contact as the source of this development. Such evidence for the likelihood of independent tonogenesis in Chadic has recently been provided (WOLFF 1983, and in this volume).

Thus, to conclude this introductory paper with a summarizing statement concerning problems and prospects of drawing historical inferences from so-called linguistic evidence, a caveat is called for, addressed to the non-professional linguist who wishes to incorporate such evidence into his own historical interpretations : linguistic contact is indeed "proof" of social and cultural interaction of people - but the evidence can only be as good as the linguistic methodology behind it.

## REFERENCES

- GERHARDT I. - 1983 - "Lexical interference in the Chadic / Benue-Congo border area" - *Studies in Chadic and Afroasiatic Linguistics* (ed. by E. Wolff and H. Meyer-Bahlburg) - Hamburg - pp.301-310.
- GREENBERG J.H. - 1963 - *The languages of Africa* - Bloomington.
- HEINE B., Th.C. SHADEBERG, E. WOLFF - 1981 - *Die Sprachen Afrikas* - Hamburg.
- HOFFMANN C. - 1970 - "Ancient Benue-Congo loans in Chadic ?" - *Africana Marburgensia* 3 (2) - pp.3-23.
- JUNGRAITHMAYR H. - 1978 a - "A tentative four stage model for the development of the Chadic languages" - *Atti del secondo Congresso Internazionale di Linguistica Camito-Semitaica* (racc. da P. Fronzaroli) - Firenze - pp.381-388.
- 1978 b - "The Zime dialect cluster ("Kado", "Dari") in southern Chad : its verbal aspect system" - *Afrika und Übersee* 61 - pp.1-67.
- 1980 - "Kontakte zwischen Adamawa-Ubangi- und Tschad-Sprachen : Zur Übertragung grammatischer Systeme" - *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* 130 (1) - pp.70-85.
- LUKAS J. - 1934 - "Die Gliederung der Sprachenwelt des Tschadsee-Gebiets in Zentralafrika" - *Forschungen und Fortschritte* 10 (29) - pp.356-357.
- 1936 - "The linguistic situation in the Lake Chad Area in Central Africa" - *Africa* 9 - pp.332-349.
- NEWMAN P. - 1977 - "Chadic classification and reconstructions" - *Afroasiatic Linguistics* 5 (1) - Malibu.
- PERROT J. (éd.) - 1981 - *Les langues dans le monde ancien et moderne*.  
1. Les langues de l'Afrique subsaharienne, 2. Pidgins et créoles - Paris : CNRS.
- TOURNEUX H. - 1983 - "Les emprunts en musgu" - *Studies in Chadic and Afroasiatic Linguistics* (ed. by E. Wolff and H. Meyer-Bahlburg) - Hamburg - pp.441-477.
- WOLFF E. - 1974/75 - "Sprachwandel und Sprachwechsel in Nordost-nigeria" - *Afrika und Übersee* 58 - pp.187-121.
- 1979 - "Sprachkontakt und Ethnizität : Sprachsoziologische Anmerkungen zum Problem der historischen Interpretation genetischer Sprachbeziehungen" - *Sprachen und Geschichte in Afrika* 1 - pp.143-173.
- 1983 - "Tonogenese in tschadischen Sprachen" - *Afrika und Übersee* 66 - pp.203-220.

- WOLFF E. - 1984 - "New proposals concerning the nature and development of the proto-Chadic tense/aspect system" - *Current Progress in Afro-Asiatic Linguistic Theory* 28 - Amsterdam.
- 1985 - "The verbal aspect system in Zime-Mesme" - *Afrika und Übersee* 68 (in press).
- WOLFF E., L. GERHARDT - 1977 - "Interferenzen zwischen Benue-Kongo- und Tschadsprachen" - *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft, Supplement* 3 (2) - pp.1518-1543.
- WOLFF. E., H. MEYER-BAHLBURG - 1979 - "Morphologie und Semantik der erweiterten Verbalstämme in der Sprache der Afuzare (Zarek)" - *Afrika und Übersee* 62 - pp.1-38.

# UN ESSAI DE CLASSIFICATION LEXICO-STATISTIQUE DES LANGUES DE LA FAMILLE TCHADIQUE PARLEES AU CAMEROUN

Daniel BARRETEAU

(ORSTOM - MESRES)

Dans le cadre du programme d'Atlas Linguistique du Cameroun (ALCAM), sur un corpus assez conséquent (57 langues) et homogène (des listes de 120 mots relevées en grande partie par le même chercheur), nous avons tenté une première exploitation lexico-statistique à base de jugements de ressemblance, l'originalité de la méthode résidant dans la reconnaissance de plusieurs degrés de ressemblance, ce qui a permis, par la suite, de procéder à plusieurs modes de calcul pour les regroupements en arbres classificatoires.

## 1. JUGEMENTS DE RESSEMBLANCE

1.1. Notre méthode consiste à appliquer des taux de ressemblance différenciés ou "pondérés" selon que nous jugeons que les ressemblances (ou les différences) sont plus ou moins prononcées entre les formes comparées. En d'autres termes, pour calculer la proximité de deux langues, nous attribuons plus de points de ressemblance lorsque deux formes comparées sont identiques ou très proches l'une de l'autre que lorsqu'elles ne se ressemblent que sur de rares points.

Nous choisissons, dans une échelle à six degrés (5, 4, 3, 2, 1 / 0), l'un ou l'autre coefficient selon le degré de ressemblance, 5 étant le maximum et 0 le minimum.

Nous évitons ainsi les jugements binaires du type :

1. les formes se ressemblent et doivent être apparentées /  
0. les formes sont différentes et ne peuvent être apparentées, jugements très difficiles à opérer de façon régulière et très aléatoires à défaut d'une étude comparative approfondie. Avec cette méthode, les différences d'appréciation entre linguistes peuvent être considérables surtout lorsque les langues sont très éloignées et qu'on ne bénéficie d'aucune connaissance supplémentaire sur le corpus en question.

Selon notre méthode, nous pouvons être plus ou moins "sévères", hésiter entre tel et tel autre degré de ressemblance, mais non pas sauter de deux, trois ou quatre degrés, ce qui garantit une certaine cohérence.

Après plusieurs essais sur les langues qui nous intéressent, nous avons défini cette grille de la façon suivante :

- Coefficient 5 : identité totale, aucune différence ou seulement une différence phonétique minime comme par exemple une différence de degré d'aperture dans les voyelles (opposition non-pertinente dans certaines langues et certains contextes) : ainsi, une différence entre i/e, ə/a ou u/o, est généralement considérée comme nulle à ce niveau. Des différences vocaliques sont considérées comme négligeables dans la catégorie du verbe où le statut des voyelles est difficile à cerner.

Les différences conditionnées par le contexte se situent également dans ce degré : ainsi, les différences entre les consonnes alvéolaires (ts, dz, s, z) et les consonnes palato-alvéolaires (c, j, sh, zh) sont considérées comme nulles si elles apparaissent conditionnées par l'environnement vocalique ; des séquences avec consonne postérieure labialisée suivie d'une voyelle non-arrondie sont équivalentes à des séquences avec postérieure non-labialisée suivie

de voyelle arrondie : kwa = ko , kwe = kœ .

- Coefficient 4 : une différence phonétique entre des phonèmes assez proches, c'est-à-dire des phonèmes qui présentent un ou deux traits de différence comme par exemple une différence dans le mode d'articulation (occlusive / affriquée / fricative, occlusive dentale / latérale / vibrante, nasale / orale) ou une différence quant au trait de voisement (sourde / sonore).

Dans cette catégorie nous rangeons également des différences d'étoffement simple des radicaux : segment initial (voyelle initiale / voyelle  $\emptyset$ ) ou final (consonne finale "faible", considérée comme un suffixe / consonne  $\emptyset$ ), ou des différences de prosodie (palatalisation, labialisation).

- Coefficient 3 : deux différences phonétiques cumulées : soit un phonème du radical nettement différencié, soit deux phonèmes légèrement différents ; ou bien une différence morphologique évidente (suffixe ou préfixe différent) sans modification interne des formes comparées (même composition et même ordre des consonnes radicales).

Dans ce degré nous situons également les cas de métathèse facilement perceptibles : inversion de deux éléments sans autre modification majeure.

- Coefficient 2 : différenciation accentuée des items bien qu'ils restent comparables. Cela peut se traduire par des changements simples sur plusieurs phonèmes. Cela peut se traduire aussi par une différence morphologique plus prononcée qu'au niveau 3, par exemple par une métathèse avec, en plus, d'autres changements phonétiques.

- Coefficient 1 : les différences prévalent sur les points de ressemblance. La ressemblance est peu perceptible au vu des deux seules formes en présence mais, compte-tenu de certaines règles de correspondance, de la "chaîne des réflexes" (principe de transitivité), on suppose cependant que les deux mots peuvent remonter à une même racine.

- Coefficient 0 : différence lexicale, aucun point de

ressemblance entre les deux formes en présence, même en tenant compte des réflexes dans les langues voisines. Les deux items ne paraissent pas issues d'une même racine.

1.2. L'application de cette grille ne va pas sans poser de problèmes, surtout dans les groupes constitués d'un grand nombre de langues, comme le groupe mafa, qui comporte 19 langues, où il faut essayer de maintenir une certaine homogénéité dans les jugements. L'opération ne peut se faire en une seule journée !

Que l'on songe que nous atteignons un total de 26.600 jugements de ressemblance, pour les comparaisons internes aux groupes :

groupes	nombre de langues	nombre de jugements
masa	3	3 x 100 : 300
wandala	6	15 x 100 : 1 500
mafa	19	171 x 100 : 17 100
higi	10	45 x 100 : 4 500
daba	5	10 x 100 : 1 000
mida'a	2	1 x 100 : 100
mandage	7	21 x 100 : 2 100
total	52	266 x 100 : 26 600

Etant donnée cette masse considérable de jugements et la complexité des données à comparer, il est bien évident qu'il est extrêmement difficile, voire impossible, d'appliquer d'une façon invariable et "sans faute" la grille théorique proposée. Cependant, pour essayer d'obtenir la plus grande homogénéité possible, il peut être envisagé de faire plusieurs contrôles, rendus possibles à partir du moment où nous publions l'intégralité des listes comparatives et où nous conservons noir sur blanc chaque jugement de ressemblance (au lieu de publier seulement les résultats comme cela se fait généralement). Les différentes démarches sont les suivantes :

a) On analyse les formes attestées pour un même item ; on tente d'établir des regroupements et des pseudo-reconstructions en s'inspirant éventuellement de reconstructions

déjà proposées par d'autres auteurs. Chaque item est classé dans un type. Cette démarche donne une première vue d'ensemble, que l'on pourra modifier par la suite.

b) On effectue les jugements de ressemblance en passant en revue toutes les langues d'un même groupe, item après item ; soit, par exemple dans le groupe masa, qui comporte trois langues (sans compter le zumaya), l'item n°1 "bouche" : on compare la forme du masa à celles du musey et du lame, puis celle du musey à celle du lame ; on examine ensuite l'item n°2 "oeil" pour les mêmes langues. A la fin de la liste, on passera à un autre groupe de langues. Cette démarche permet de regrouper les formes semblables à l'intérieur de sous-groupes et d'étalonner les jugements.

c) On effectue les jugements de ressemblance d'une langue par rapport aux autres langues de son groupe en passant en revue directement les cent mots de cette langue avant de passer à la langue suivante. Cette démarche permet de découvrir certains aspects de la phonologie et de la morphologie d'une langue tout en révélant parfois des règles de correspondance avec les autres langues du groupe.

d) On examine la liste complète des paires de mots entrant dans un même degré de ressemblance.

e) On invite un autre linguiste à appliquer la même méthode sur le même corpus.

f) On traite les mêmes données avec des moyens informatisés.

g) On compare les résultats globalement et dans le détail. Soulignons ici qu'il serait absurde de comparer des résultats portant sur quelques mots seulement et sur des langues en nombre très limité. Les résultats obtenus ne valent pas tellement en absolu mais plutôt en fonction d'un ensemble.

1.3. Quelques principes secondaires viennent nuancer l'application de notre grille :

a) Notre méthode se situe sur un plan synchronique et ne nécessite pas nécessairement une comparaison développée de tout le corpus avec des reconstructions historiques - ce qui serait difficile sur un corpus d'une centaine de mots -. Cela entraîne que l'on peut accorder des coefficients nuls à des paires de mots qui remonteraient pourtant à un même étymon ou, inversement, des coefficients positifs à des mots non-apparentés. Le risque est certain. Cependant, nous pouvons imaginer, avec la loi des grands nombres, que les erreurs dans l'un ou l'autre sens se corrigent plus ou moins mutuellement et donc que les résultats de nos jugements "rapides", immédiats, peuvent apporter des indications utiles sur l'état actuel des langues en présence, sur le plan lexical. L'hypothèse est que cet état doit refléter plus ou moins la filiation génétique de ces langues, cette méthode servant de première approche pour une étude comparative historique. Nous reconnaissons, bien sûr, que seule la méthode de reconstruction historique, avec l'établissement de règles de correspondances, permet de décider de l'apparentement génétique ou non de deux langues.

b) Le fait que les jugements se font toujours sur un couple de formes entraîne que l'on ne devrait pas tenir compte du principe de transitivité :

si A ressemble à B  
et si B ressemble à C  
alors A ressemble à C.

Selon notre méthode, nous considérons cependant le principe de transitivité pour accorder un coefficient positif minimum (1) plutôt que d'attribuer un coefficient nul (0) ; ceci est particulièrement important pour les langues très éloignées où les ressemblances sont rarement manifestes, où le recours à des formes tierces ou formes reconstruites est nécessaire pour établir la cognation.

c) Lorsque des règles de correspondance apparaissent,

nous les signalons et en tenons compte dans les jugements par un moindre degré de "sévérité" : par exemple, là où nous devrions porter un coefficient 3, si une règle de correspondance est établie, nous attribuons plutôt un coefficient 2.

d) Comme généralement dans les comparaisons de ce type, on accorde plus de poids aux consonnes (ou "squelette consonantique") qu'aux voyelles. Ceci est d'autant plus valable pour les langues de la famille tchadique où la charge lexicale se porte davantage sur les consonnes et les faits grammaticaux sur les voyelles.

e) Il est à noter que certains mots, particuliers à cette famille de langues, se prêtent beaucoup plus que d'autres à notre méthode de calcul ; ainsi les formes pour les items "bouche", "oreille", "lune", "soleil", "viande", "éléphant", "poisson", "deux", "trois", "mourir", "savoir", "boire", etc., sont aisément comparables : il est possible de compter le nombre de traits différents ce qui fait que nos jugements de ressemblance sont ici très précis et peuvent être plus "sévères" étant donné que les formes sont moins différenciées. En revanche, d'autres mots comme "oeil", "oeuf", "tortue", "enfant", etc., présentent des écarts formels considérables (en particulier avec des redoublements, préfixations, suffixations, métathèses...) si bien que dans ces cas-là, les jugements sont évidemment plus difficiles à effectuer et sont, de fait, moins "sévères".

f) Les segments internes ont plus d'importance que les segments périphériques, tout le problème étant de distinguer les éléments de base des affixes et de catégoriser les développements morphologiques spécifiques pour chaque langue ou groupe de langues, ce qui ne va pas de soi avec un corpus aussi limité.

g) Ce que l'on considère comme des différences nulles dans cet essai sur 57 langues pourrait être considéré comme des différences significatives dans une étude dialectométrique plus fine et plus complète, portant sur des corpus

plus étendus (500 ou 1 000 mots).

h) Dans une paire de mots à comparer, il faut tenir compte du rapport entre les éléments communs et les éléments différents. Nous situerons, par exemple, la paire kwalakwam / kwalakwad', où le rapport de ressemblance est de 6 phonèmes sur 7, dans le degré 4, bien que les consonnes /m/ et /d/ soient très éloignées. En revanche, on sera beaucoup plus sévère pour de simples différences sur des formes courtes où l'on aurait, par exemple, des rapports de ressemblance de 1 sur 2 ou de 1 sur 3.

i) Lorsqu'une entrée se traduit par deux formes (voir, par exemple, "enfant" au singulier et au pluriel), on conserve les deux formes et on choisit celle qui est la plus proche de celle à comparer dans l'autre langue. Il faut souligner que cette situation est très peu fréquente.

Ce biais à la méthode stricte de la lexico-statistique permet, en quelque sorte, de compenser les cas "d'erreurs" dans les traductions, erreurs inévitables lorsqu'on dispose d'aussi peu d'éléments sur des langues totalement inconnues par ailleurs, erreurs qui ne font que baisser, anormalement, les taux de ressemblance.

j) Nous comparons des formes structurelles, débarassées des affixes manifestes comme par exemple les suffixes de genre en masa, musey, etc., les préfixes ou suffixes d'infinif, etc. Ces marques seraient à considérer dans une étude comparative portant sur la grammaire.

Dans certaines langues mal connues, il est parfois bien difficile de séparer les affixes des radicaux.

1.4. Nous avons pu répartir les 57 langues étudiées en 11 groupes, au simple vu des dix ou vingt premiers mots.

Cette première répartition sera réexaminée par la suite. Nous choisirons une ou plusieurs langue(s) représentative(s) de chaque groupe et sous-groupe pour calculer de nouveau les distances avec les autres langues représentatives des autres groupes.

Parmi les 57 langues, si l'on choisit 23 langues représentatives des groupes et sous-groupes, nous aurons encore à effectuer :

191 x 100 : 19 100 jugements de ressemblance  
pour définir les rapports entre les groupes. Soit au total :  
26 000 + 19 100 : 45 700 jugements de ressemblance.

Si nous devions calculer l'intégralité des rapports entre les 57 langues, nous atteindrions la somme de 123 100 jugements de ressemblance ! Cela ne serait ni utile, ni possible manuellement.

Au stade actuel de nos recherches, nous n'avons pas encore calculé les distances entre les différents groupes de langues.

De même, la position de certaines langues n'est pas encore bien établie : les enquêtes sur le baldamu et le gaduwa (groupe mafa) sont récentes ; nous ne disposons que d'une dizaine de mots sur le zumaya (groupe masa), langue quasiment disparue ; il se peut que quelques langues éparses (ou dialectes) n'aient pas été relevé(e)s dans le groupe mida'a (région de Zina, Ma'é).

1.5. Sur la liste de 120 mots employée pour l'Atlas Linguistique du Cameroun, nous avons écarté 20 mots peu satisfaisants pour la comparaison. Dans les traductions nous y avons relevé des réflexes multiples, même entre langues très proches, des composés, des emprunts.

Les mots écartés sont les suivants : fesse, aile, nuage, rivière, fumée, serpent, pou, écorce, feuille, sel, six, sept, huit, neuf, voler (s'envoler), dire.

D'autres mots ont été regroupés : plume - poil, personne - homme, marcher - partir, frapper - tuer.

## 2. CALCULS

2.1. Lorsque tous les jugements de ressemblance sont effectués, nous totalisons le nombre de paires (ou de jugements) entrant dans chaque coefficient. Ainsi, par exemple, entre les langues masa et musey, nous avons dénombré :

degré 5	:	45 paires d'items
degré 4	:	22 paires d'items
degré 3	:	5 paires d'items
degré 2	:	9 paires d'items
degré 1	:	2 paires d'items
degré 0	:	17 paires d'items

2.2. Ensuite, nous regroupons les degrés 5 et 4 pour obtenir un "taux minimal de ressemblance" ou "taux de ressemblance manifeste".

Taux minimal de ressemblance entre masa et musey :  
45% + 22% : 67%

En regroupant les degrés 5, 4, 3, 2 et 1, nous obtenons un "taux maximal de ressemblance" ou "taux de ressemblance profonde" :

45% + 22% + 5% + 9% + 2% : 83 %

C'est ce taux de ressemblance qui définit le nombre de racines supposées communes et qui devrait être employé dans des calculs glottochronologiques.

Un "taux pondéré de ressemblance" sera obtenu en appliquant les divers coefficients et en réduisant en pourcentage :

$$\frac{(45 \times 5) + (22 \times 4) + (5 \times 3) + (9 \times 2) + (2 \times 1)}{5} = 69 \%$$

5

Ce dernier taux répond précisément à la méthode d'affinement des jugements de ressemblance que nous préconisons.

2.3. Pour chaque groupe de langues, nous pouvons ainsi fournir trois matrices de ressemblance lexical avec taux minimal,

taux pondéré, taux maximal.

Pour le groupe masa, nous obtenons les résultats suivants :

Taux minimal	masa	musey	lame
masa	-	67	34
musey	67	-	35
lame	34	35	-

Taux pondéré	masa	musey	lame
masa	-	69,8	44,4
musey	69,8	-	46,6
lame	44,4	46,6	-

Taux maximal	masa	musey	lame
masa	-	83	65
musey	83	-	69
lame	65	69	-

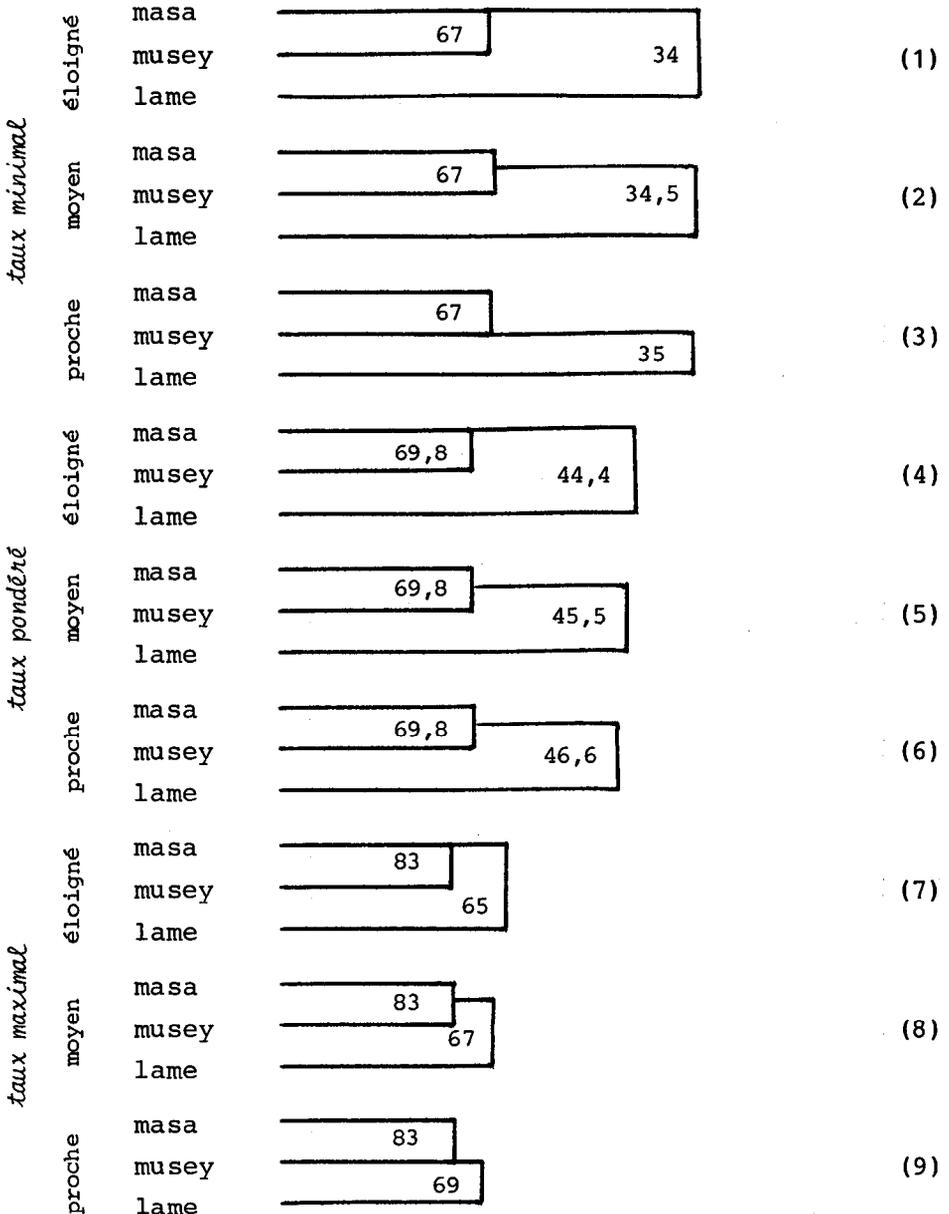
2.4. Pour la technique des regroupements sous forme d'arbres, nous employons également trois méthodes :

- le voisin le plus éloigné : pour réunir deux groupes de langues, par exemple A-B et C-D (A et B, C et D sont déjà réunies car elles sont mutuellement les plus proches), on sélectionne les taux de ressemblance les plus faibles, par exemple B-D, si  $B-D < B-C < A-D < A-C$ .

- la distance moyenne est la moyenne arithmétique des distances :  $(A-C) + (A-D) + (B-C) + (B-D)$

- le voisin le plus proche : on sélectionne le taux de ressemblance le plus fort, par exemple A-C, si  $A-C > A-D > B-C > B-D$ .

2.5. Ainsi, pour chaque groupe de langues nous obtenons neuf arbres classificatoires comme on peut le montrer avec le groupe masa :



2.6. L'expérience montre que les neuf arbres ont souvent la même configuration, avec une diminution proportionnelle des écarts :

arbres	masa / musey	masa-musey / lame
(1)	67	34
(2)	67	34,5
(3)	67	35
(4)	69,8	44,4
(5)	69,8	45,5
(6)	69,8	46,6
(7)	83	65
(8)	83	67
(9)	83	69

L'intérêt de la procédure réside dans les cas de configurations divergentes des différents arbres d'un même groupe, comme on pourra le constater dans le groupe wandala, en annexe, où les positions du parakwa et du gavoko ne sont pas évidentes.

2.7. Pour départager les cas problématiques et proposer, *in fine*, une classification unique et simplifiée, nous avons retenu les taux pondérés de ressemblance que nous avons ramenés à la dizaine la plus proche (la demi-dizaine serait peut-être plus indiquée) et avons effectué les regroupements en arbres selon la méthode de la distance moyenne.

La classification générale que nous proposons repose sur ces principes. Les configurations finales des arbres semblent satisfaisantes, les différences minimales étant annulées. On prend ainsi en compte les marges d'erreurs.

## CONCLUSION

Les résultats d'une classification lexico-statistique, basée sur le vocabulaire dit "fondamental", donnent une image synthétique, facilement visualisable, de l'état actuel des langues sur le plan lexical. L'hypothèse sous-jacente est que le vocabulaire fondamental est peu susceptible d'emprunt. Entre des langues théoriquement apparentées, les différenciations dans cette part du vocabulaire seraient le résultat de l'évolution naturelle des langues, chaque langue étant supposée se développer indépendamment les unes des autres.

Concernant la démarche purement linguistique, nous pensons qu'il y aurait lieu de compléter cette étude lexicale par des données phonologiques, morphologiques et grammaticales, données (peut-être) encore moins susceptibles d'influences par contact. Des calculs analogues pourraient reposer, par exemple, sur une centaine de questions grammaticales, au sens large.

Notre méthode s'applique parfaitement à des calculs de distances entre différents dialectes d'une même langue. Nous l'avons éprouvée avec les 120 mots de l'ALCAM sur les différents dialectes des langues mafa, giziga, zəlgwa, daba, masa, etc. - ce qui a permis de choisir des dialectes de référence pour la suite des opérations -, mais aussi, avec un corpus beaucoup plus vaste - où seules les différences étaient minutieusement analysées - sur la langue mofu-gudur (cf. D. BARRETEAU 1986).

Il est certain que la méthode est beaucoup plus difficile à appliquer lorsque les langues sont très distantes. Dans ce cas, le recours au principe de transitivité, à des reconstructions ou pseudo-reconstructions est tout à fait indiqué pour éviter des erreurs d'interprétation. Nous déconseillerions au premier amateur venu de comparer d'emblée le hausa au yedina ou au kera, l'anglais au russe ! Il va

de soi que la démarche doit être progressive, partir des langues manifestement les plus proches pour aborder, seulement à la fin, les langues les plus éloignées.

Ainsi, la critique souvent formulée à l'encontre de la lexico-statistique, qu'on ne peut établir de ressemblance entre des formes qui n'ont que très peu ou aucun point commun, tombe, si l'on admet que l'on procède par étapes successives, que l'on considère les différentes formes attestées à travers la série complète des langues étudiées et que l'on n'ignore pas les formes déjà reconstruites auxquelles nous pouvons rapprocher les formes observées. Pour les langues tchadiques, nous disposons actuellement de reconstructions pour la majeure partie des 100 termes inclus dans notre corpus : cf. P. NEWMAN / R. MA (1966), P. NEWMAN (1977), H. JUNGRAITHMAYR / K. SHIMIZU (1981). Dans l'établissement de nos jugements, le degré minimum de ressemblance, (1) selon notre méthode, sert précisément à englober des cas d'apparemment supposé sans qu'une ressemblance ne soit manifeste au simple vu de la paire d'items à comparer.

En ce qui concerne la validité d'une classification lexico-statistique, on rappellera le fait que les différents arbres classificatoires obtenus selon nos calculs présentent généralement des configurations analogues. Ceci tendrait à prouver qu'une comparaison "superficielle" ou "profonde" donne des résultats comparables si l'on ne s'en tient pas aux chiffres absolus. Partant, notre hypothèse est qu'une classification génétique - qui reste à élaborer dans le détail - ne serait pas fondamentalement différente de celle que nous proposons.

Nous sommes toutefois bien conscient du fait que seules des reconstructions fondées sur des lois de correspondance peuvent démontrer que des formes relèvent effectivement d'un même étymon, que des langues sont apparentées. La lexico-statistique donne seulement une première estimation sur la ressemblance actuelle des langues entre elles et sur la possibilité de leur apparentement.

Les ambitions de la lexico-statistique ne sont donc pas démesurées - contrairement aux critiques qui lui sont adressées ! Ce n'est qu'une première approche, pratique et rapide, - inutile pour ses détracteurs ! - dans la comparaison des langues en attendant que des recherches plus approfondies viennent confirmer ou infirmer les résultats acquis.

Nous avancerons même que la lexico-statistique a encore de beaux jours devant elle. Dans la perspective d'un programme pluridisciplinaire de recherches comparatives et historiques dans le Bassin du Lac Tchad, il nous semble que la méthode pourrait aussi bien s'adapter à des questions ethnographiques ou géographiques, celles-ci restant à définir. La mise au point de méthodes informatisées ouvre encore de nouvelles perspectives (cf. M. DIEU et al. 1983).

Il y aurait alors grand avantage à comparer les résultats acquis dans les différentes disciplines. En effet, si l'on examine les premiers résultats de recherches sur l'architecture, les instruments aratoires, la pêche, ou certaines institutions comme l'initiation masculine, la chefferie, on se rend compte que nombre de clivages ne correspondent pas à nos regroupements linguistiques, basés, jusqu'à présent, sur le seul vocabulaire fondamental, notre classification n'apportant, semble-t-il, que des informations générales sur les états très anciens des langues, que sur leur évolution "naturelle".

Il semble donc que les linguistes gagneraient à envisager maintenant de nouvelles perspectives de recherche, plus élargies, portant spécialement sur le vocabulaire culturel. L'objectif serait alors de lever le voile sur les échanges et influences historiques dans différents domaines, sur les mouvements migratoires des hommes et des cultures dans cette région, et d'arriver, progressivement, à des hypothèses dépassant les simples données de la tradition orale. Nous prendrions alors en compte ces phénomènes de contact qui ont certainement joué un grand rôle, à toute époque, dans l'évolution des langues et des cultures.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARRETEAU D. - 1986 - *Description du mofu-gudur (langue de la famille tchadique parlée au Cameroun) : 1. Phonologie, 2. Lexique* - Paris/Yaoundé : ORSTOM/MESRES - 2 vol. à paraître.
- DIEU M. et al. - 1983 - *Atlas Linguistique de l'Afrique Centrale (ALAC) : Structures et méthodes* - Paris/Yaoundé : ACCT/CERDOTOLA.
- DIEU M., P. RENAUD (dir.) - 1983 - *Situation linguistique en Afrique centrale. Inventaire préliminaire : Le Cameroun* - Paris/Yaoundé : ACCT/CERDOTOLA.
- JUNGRAITHMAYR H., K. SHIMIZU - 1981 - *Chadic lexical roots : A first evaluation of the Marburg Chadic Word Catalogue. Vol. II : Tentative reconstruction, grading and distribution* - Berlin : D. Reimer - Marburger Studien zur Afrika- und Asienkunde A.26.
- NEWMAN P. - 1977 - "Chadic classification and reconstructions" - *Afro-asiatic Linguistics* 5 (1).
- NEWMAN P., R. MA - 1966 - "Comparative Chadic : Phonology and lexicon" - *Journal of African Languages* 5 - pp.218-251.

## ANNEXES

En annexes, nous donnerons quelques documents illustrant la méthode développée ici ainsi que quelques résultats :

1. Listes comparatives pour les mots "bouche" et "oeil"
2. Les jugements de ressemblance dans le groupe masa avec quelques exemples illustrant les cinq degrés de ressemblances
3. Les matrices de ressemblance lexicale du groupe wandala avec les positions schématiques des langues wandala, parəkwa et gəvoko
4. Les arbres classificatoires du groupe wandala
5. Les arbres classificatoires simplifiés (taux pondérés ramenés aux dizaines les plus proches, distance moyenne) montrant les relations des langues à l'intérieur de leurs groupes respectifs
6. Classification des langues et dialectes
7. Cartes de localisation des langues

## 1. LISTES COMPARATIVES

### 1.1. bouche

hausa :	baa(kii)	psikye :	me
kera :	(k)u	hya :	fujɛ
zumaya :	vun(aɲu)	bana :	mi
masa :	vun(na)	tsuvan :	ma
musey :	vun(na)	sharwa :	ma
lame :	vun	zizilivɛken :	ma(n)
wandala :	we	jimjimɛn :	ma(n)
gɛlvaxdaxa :	ghaya	gude :	ma
parɛkwa :	vurw(a)	njanyi :	ma
gɛvoko :	we	gbwata :	me
xɛdi :	wi	daba :	ma
mabas :	uwi	besleri :	ma
mafa :	ma	mbɛdam :	pakwam / ma
mefele :	ma	gavar :	ma
cuvok :	ma	buwal :	ma
mofu-sud :	mey	kada :	ma
mofu-nord :	mey	munjuk :	(me)me
giziga-sud :	mi	majɛra :	me
giziga-nord :	me	jina :	mi
baldamu :	me	lagwan :	(kal)ge
merey :	bazlam	mser :	ge
dugwor :	mey	afadɛ :	ga
zɛlgwa :	bazlam / aham	maslam :	ga
gadɛwa :	tepeshe / aham	malgbe :	ga
mɛlokwo :	ma	mpadɛ :	ga
madfa :	(mɛm)ma	yedina :	gay
muyang :	ma		
wuzlam :	ma		
matal :	gay		
mbuko :	am		
pɛlasla :	me		

1.2. oeil

hausa :	idoo	psikye :	nsə
kera :	dər	hya :	ntse
zumaya :	aray	bana :	mətse
masa :	'ir(a) / ir(a)	tsuvan :	adi(nə)
musey :	id(a)	sharwa :	dye
lame :	'i	zizilivəkən :	ji(n)
wandala :	iyce	jimjimən :	zhi(n)
gəlvaxdaxa :	dīya	gude :	gi(n)
parəkwa :	di	njanyi :	dish
gəvoko :	odo	gbwata :	di(ce)
xədi :	iri	daba :	həra
mabas :	ili	besleri :	nje
mafa :	day	mbədam :	nje
mefele :	de	gavar :	nja
cuvok :	ndey	buwal :	nje
mofu-sud :	dey	kada :	ara
mofu-nord :	dey	munjuk :	aray
giziga-sud :	(hi)ri	majəra :	ade
giziga-nord :	re	jina :	iri
baldamu :	aray	lagwan :	sə (sg.) / 'al (pl.)
merey :	dərey	msər :	sə
dugwor :	re	afadə :	tsə
zəlgwa :	ere	maslam :	sə
gađuwa :	ere	malgbe :	sə (sg.) / 'el (pl.)
melokwo :	ele	mpadə :	sə
mada :	iyre	yedina :	yil
muyang :	eri		
wuzlam :	aray		
matal :	yawdi		
mbuko :	ide		
pəlasla :	aray		

## 2. JUGEMENTS DE RESSEMBLANCE DANS LE GROUPE MASA

### 2.1. masa

#### - musey

- 5 x 45 : 1-3-5-6-7-8-13-15-18-20-26-28-29-31-34-35-45-46-47-51-54-55-56-58-59-61-64-70-75-76-81-83-84-89-92-97-99-100-101-106-107-109-114-118-119
- 4 x 22 : 2-19-30-32-36-40-41-47-49-52-53-57-63-69-71-73-74-98-104-105-112
- 3 x 5 : 9-24-50-93-113
- 2 x 9 : 4-10-17-38-82-85-88-102-110
- 1 x 2 : 33-67
- 0 x 17 : 11-12-16-21-25-39-42-43-90-92-95-96-103-111-116-117-120

#### - lame

- 5 x 16 : 1-7-8-31-35-46-51-54-57-64-75-76-99-100-103-119
- 4 x 18 : 5-18-21-24-26-34-41-47-49-50-55-63-69-70-83-84-104-107
- 3 x 14 : 2-11-17-19-20-36-38-45-74-92-101-109-110-112
- 2 x 10 : 6-9-29-40-61-85-88-91-102-106-113
- 1 x 5 : 4-43-56-67-117
- 0 x 36 : 3-10-12-13-15-16-25-28-30-32-33-39-42-47-52-53-58-59-71-73-81-82-89-90-92-93-95-96-97-98-105-111-114-116-118-120

### 2.2. musey

#### - lame

- 5 x 16 : 1-7-8-31-35-46-51-54-64-75-76-85-99-100-104-119
- 4 x 19 : 5-18-24-25-26-34-41-47-49-52-55-57-63-70-74-84-102-107-112
- 3 x 15 : 2-16-20-36-42-45-50-69-82-88-91-92-96-101-109
- 2 x 13 : 6-10-17-19-29-32-40-61-67-90-106-110-113
- 1 x 6 : 9-38-47-56-92-117
- 0 x 31 : 3-4-11-12-13-15-21-28-30-32-39-43-53-58-59-71-73-81-83-89-93-95-97-98-103-105-111-114-116-118-120

2.3. Exemples d'attribution de coefficients de ressemblance  
entre les langues masa et musey

	masa	/	musey	
Coefficient 5 :	vun		vun	1. bouche
	yam		yam	3. tête
	sii		sii	5. dent
	busuu		busu	18. sang
Coefficient 4 :	ʔir		id	2. oeil
	zumur		sumwu	19. urine
	gor		gwor	30. enfant
	law		lo	32. ciel
Coefficient 3 :	dewel		del	9. cou
	miyok		mek	24. corne
	kew		ngew	50. couteau
Coefficient 2 :	ngus		(tu)mus	4. poil
	míir		mbíi	10. sein
	ruwat		lorot	17. intestins
Coefficient 1 :	henje		jeke	33. nuit
	soʔol		sadii	67. racine
Coefficient 0 :	ɓam		ko	11. main
	terek		yam-cit	(?) 12. ongle
	hif		fuk	16. nombril

3. MATRICES DE RESSEMBLANCE LEXICALE : GROUPE WANDALA

<i>Taux minimal</i>	wandala	gɛlvaxdaxa	parəkwa	gɛvoko	xɛdi	mabas
wandala	-	35	29	27	24	23
gɛlvaxdaxa	35	-	27	30	21	18
parəkwa	29	27	-	34	19	16
gɛvoko	27	30	34	-	34	27
xɛdi	24	21	19	34	-	72
mabas	23	18	16	27	72	-

*Taux pondéré*

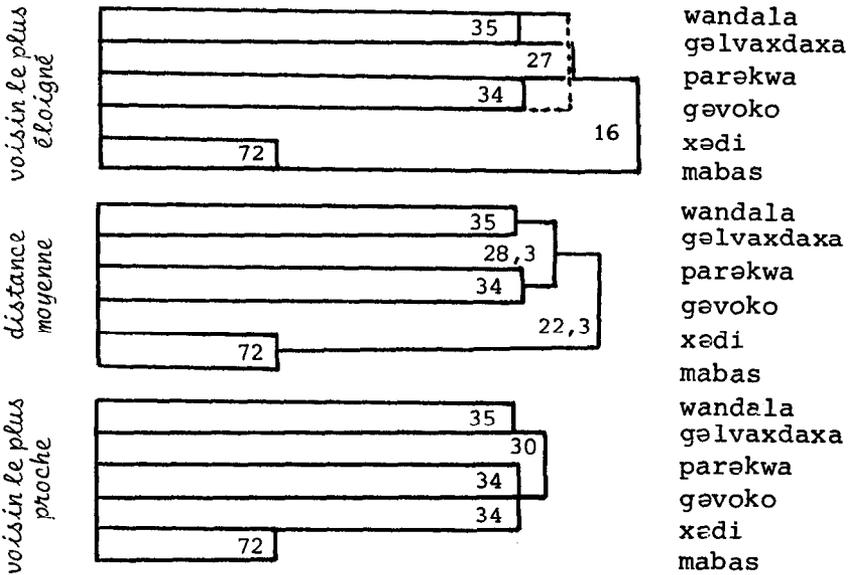
wandala	-	48	41,4	39,8	37,2	36,2
gɛlvaxdaxa	48	-	42,8	42	34	32,8
parəkwa	41,4	42,8	-	44,6	32,6	29,6
gɛvoko	39,8	42	44,6	-	49,2	43
xɛdi	37,2	34	32,6	49,2	-	74
mabas	36,2	32,8	29,6	43	74	-

*Taux maximal*

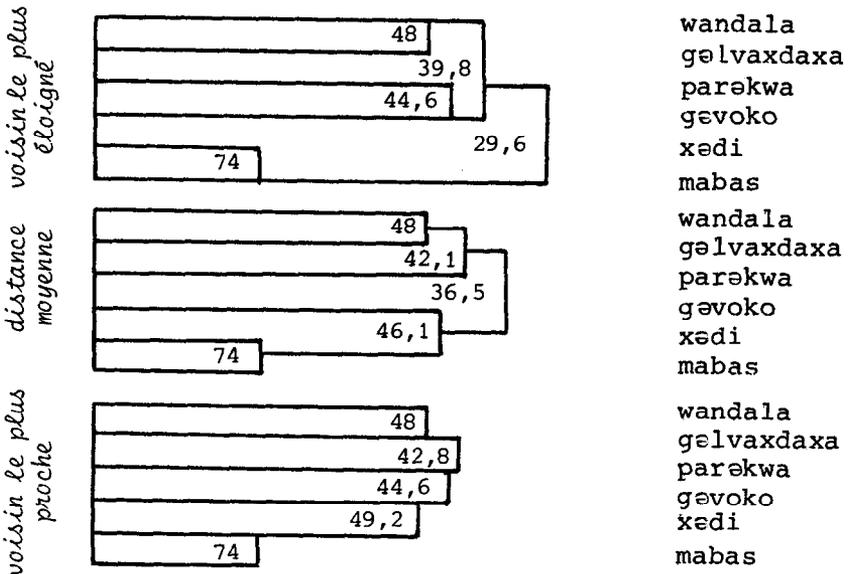
wandala	-	71	68	64	60	58
gɛlvaxdaxa	71	-	66	66	60	55
parəkwa	68	66	-	66	55	52
gɛvoko	64	66	66	-	75	68
xɛdi	60	60	55	75	-	87
mabas	58	55	52	68	87	-

4. ARBRES CLASSIFICATOIRES : GROUPE WANDALA

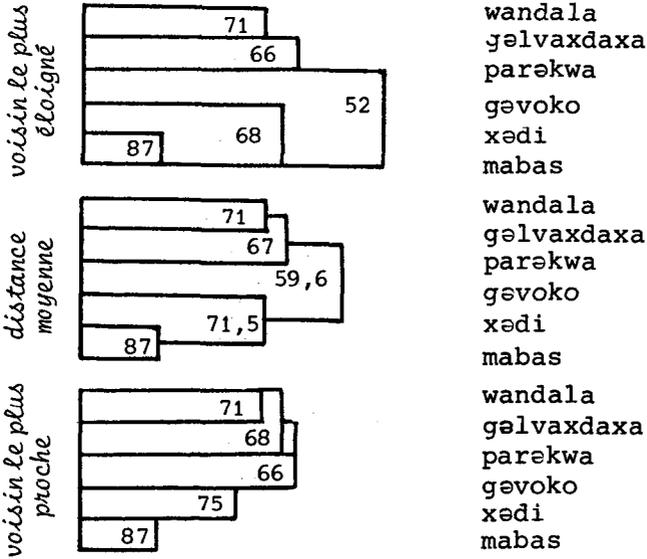
4.1. Taux minimal



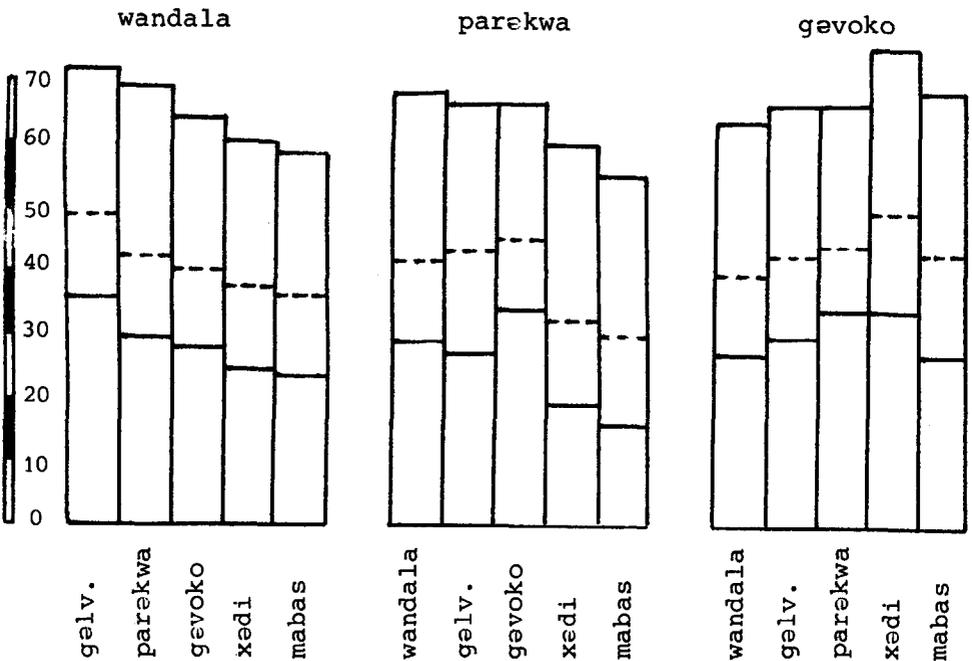
4.2. Taux pondéré



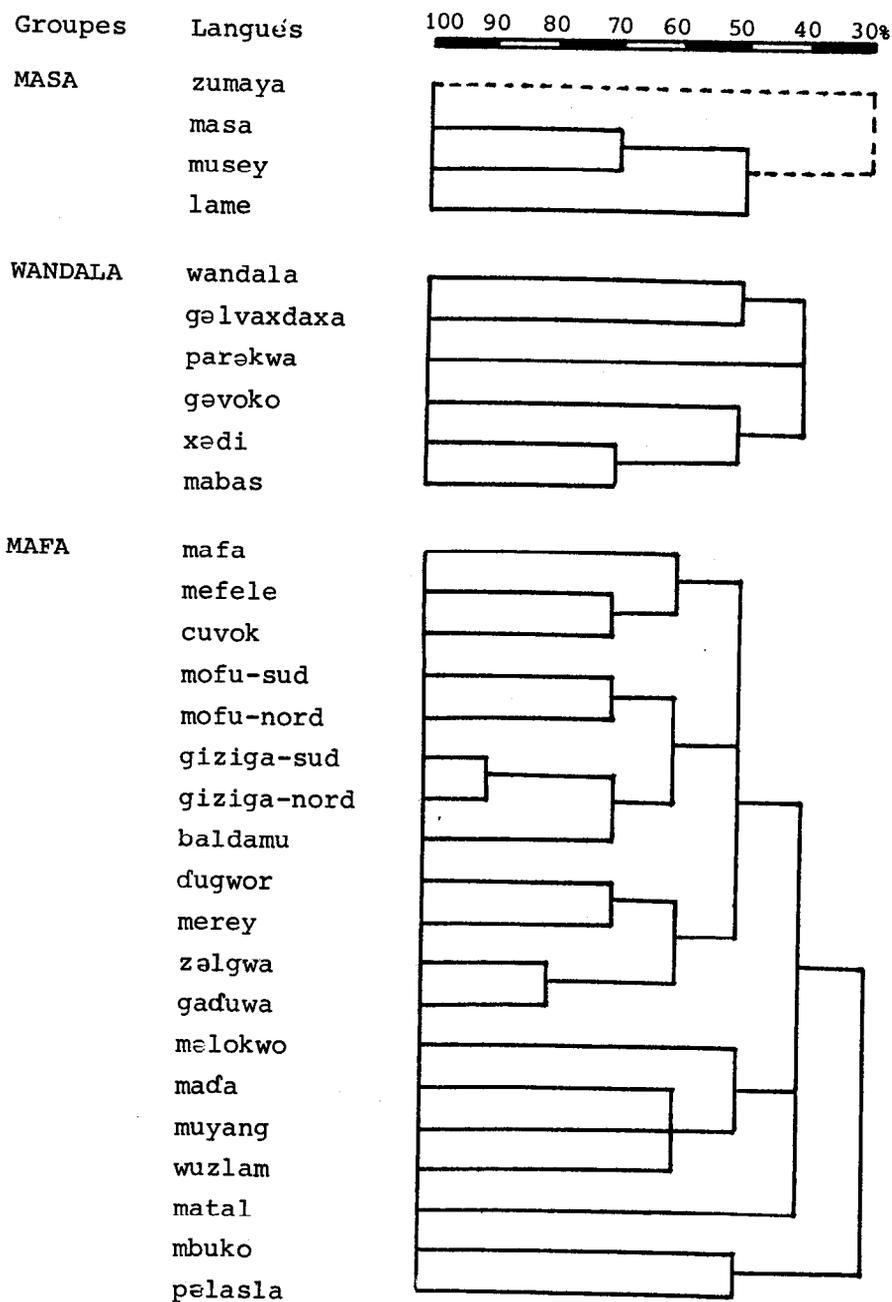
4.3. Taux maximal

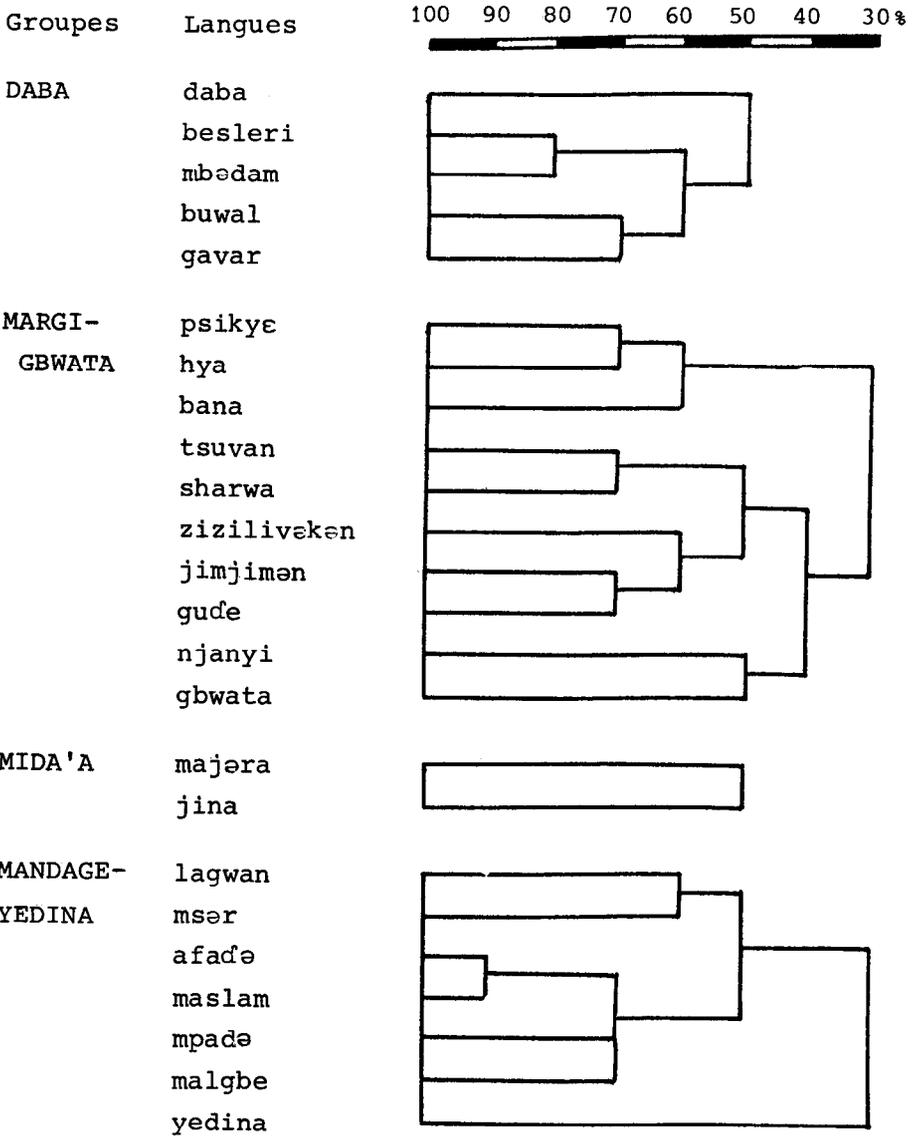


4.4. Positions des langues wandala, parəkwa et gəvoko



### 5. ARBRES CLASSIFICATOIRES SIMPLIFIES





Langues non-classées (langues uniques dans leurs groupes) :

- hausa
- munjuk
- kada
- kera

## 6. CLASSIFICATION DES LANGUES ET DIALECTES

Les dialectes d'une même langue seront cités entre parenthèses. Pour informations complémentaires, on se reportera aux cartes ci-joints ainsi qu'aux commentaires sur les noms de langues et de dialectes dans l'Atlas linguistique du Cameroun (DIEU et RENAUD dir. : 1983).

Nous apportons quelques innovations par rapport à l'inventaire et à la classification proposés dans l'Atlas linguistique du Cameroun.

Les rapports entre les groupes n'ayant pas été calculés, la classification restera provisoire dans ce domaine. Par hypothèse, nous distinguons trois sous-branches dans la branche centrale : la sous-branche A reste quasiment inchangée par rapport à la classification de P. NEWMAN (1977). Dans la sous-branche B, nous incluons les groupes kada, masa, munjuk, mida'a, mandage et yedina. C'est une hypothèse qui demanderait à être contrôlée.

### BRANCHE OCCIDENTALE

#### Sous-branche A

##### 1. Groupe hausa

- 1. hausa

### BRANCHE CENTRALE

#### Sous-branche A

##### 2/3. Groupe combiné wandala/mafa

##### 2. Groupe wandala

###### Sous-groupe nord

- 2. wandala (wandala, mura, malgwa)
- 3. gəlvaxdaxa (= glavda)

###### Sous-groupe centre

- 4. parəkwa (= podokwo)

Sous-groupe sud

- (a) 5. gəvoko
- (b) 6. xədi (= hidé)
- 7. mabas

3. Groupe mafa

Sous-groupe sud

- (a) - 8. mafa (mafa-ouest, mafa-centre, mafa-est)
- 9. mefele (mefele, sarak, muhur ; shügule)
- 10. cuvok
- (b) - 11. mofu-sud (Gudal, Mokong, Diméo)
- 12. mofu-nord (Duvangar, Durum-Wazang)
- 13. giziga-sud (Lulu, Muturwa ; Mijivin)
- 14. giziga-nord
- 15. baldamu
- (c) - 16. dʒugwor (dʒugwor, mikiri)
- 17. merey (= mofu de Méri)
- 18. zəlgwa (zəlgwa, minew ; gemzek)
- 19. gaduwa
- (d) - 20. məlokwo
- 21. madfa
- 22. muyang
- 23. wuzlam (= ouldémé)

Sous-groupe nord-ouest

- 24. matal (= mouktélé)

Sous-groupe nord-est

- 25. mbuko
- 26. pəlasla (pəlasla, ndreme, mbərem, dəmwa, hurza)

4/5. Groupe combiné margi/gbwata

4. Groupe margi

- 27. psikye (psikye, zləŋə, wula) (= kapsiki)
- 28. hya
- 29. bana

5. Groupe gbwata

Sous-groupe nord

- (a) - 30. jimjimən (= jimi)
- 31. gude
- 32. zizilivəkən (= "fali de Jilvu")
- (b) 33. sharwa
- 34. tsuvan

Sous-groupe sud

- 35. njanyi
- 36. gbwata (= bata)

6. Groupe daba

Sous-groupe sud

- 37. daba (daba, mazagway, tpala)

Sous-groupe nord

- (a) 38. besleri (= hina)
- 39. mbədam
- (b) 40. gavar
- 41. buwal (= gadala)

Sous-branche B

7. Groupe kada

- 42. kada (= gidar)

8. Groupe masa

Sous-groupe sud

- (a) 43. masa (masa-ouest, masa-centre, masa-est)
- 44. musey
- (b) 45. lame

Sous-groupe nord

- 46. zumaya

9. Groupe munjuk

- 47. munjuk (muzuk, mpus, beege)
- (cf. vulum, mbara, muskum au Tchad)

10. Groupe mida'a (= kotoko-sud)

- 48. jina (jina, muxule)
- 49. majəra (majəra, kajire-dulo, hwaləm)

11/12. Groupe combiné mandage/yedina

11. Groupe mandage (= kotoko-nord)

Sous-groupe sud

50. lagwan (= kotoko de Logone-Birni)

51. msər (= kotoko de Kousséri)

Sous-groupe sud

- 52. afadə

53. maslam (maslam, sahu)

- 54. mpadə (= kotoko de Makari)

- 55. malgbe (= kotoko de Gulfey)

12. Groupe yedina

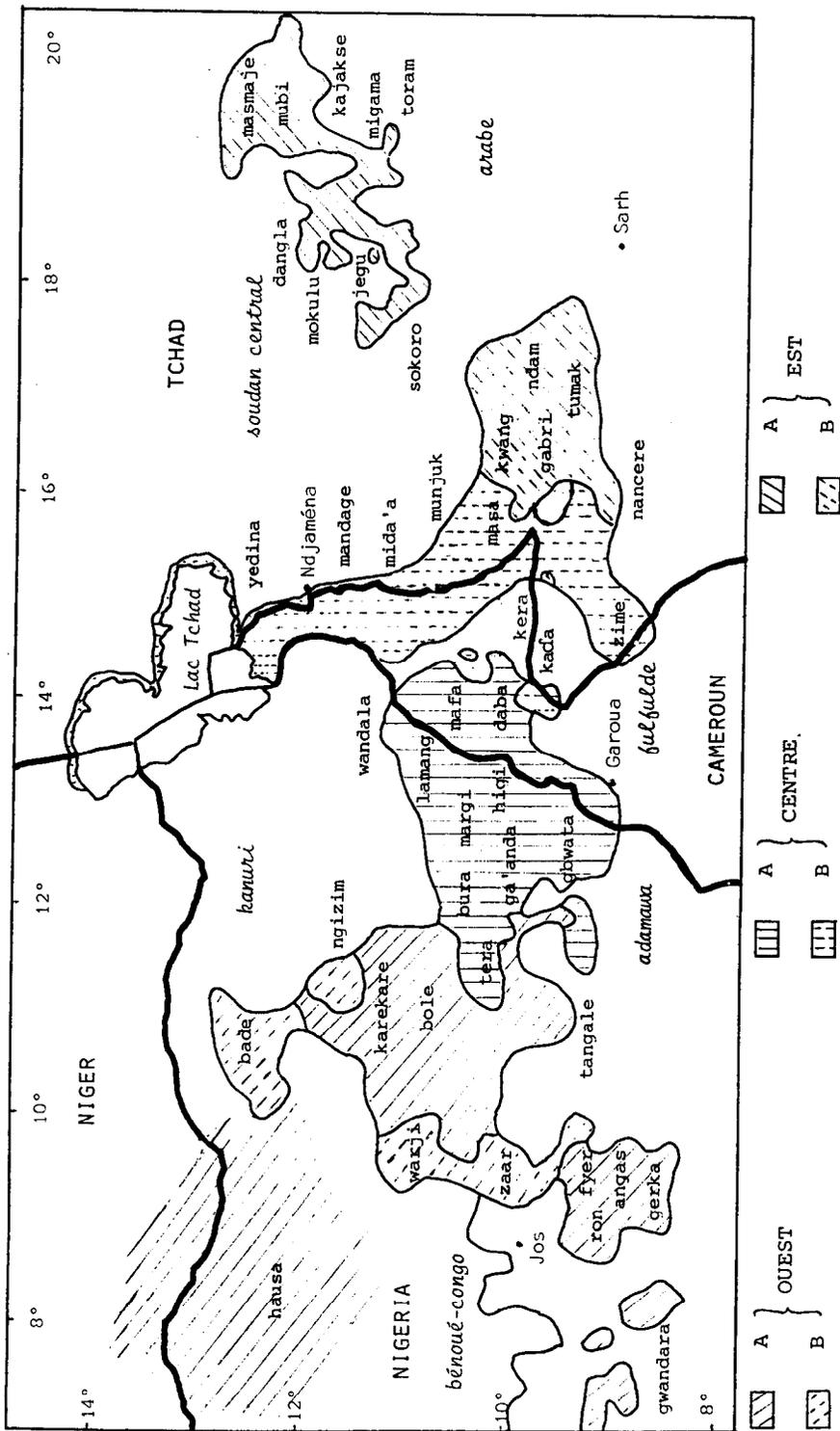
56. yedina (= boudouma)

BRANCHE ORIENTALE

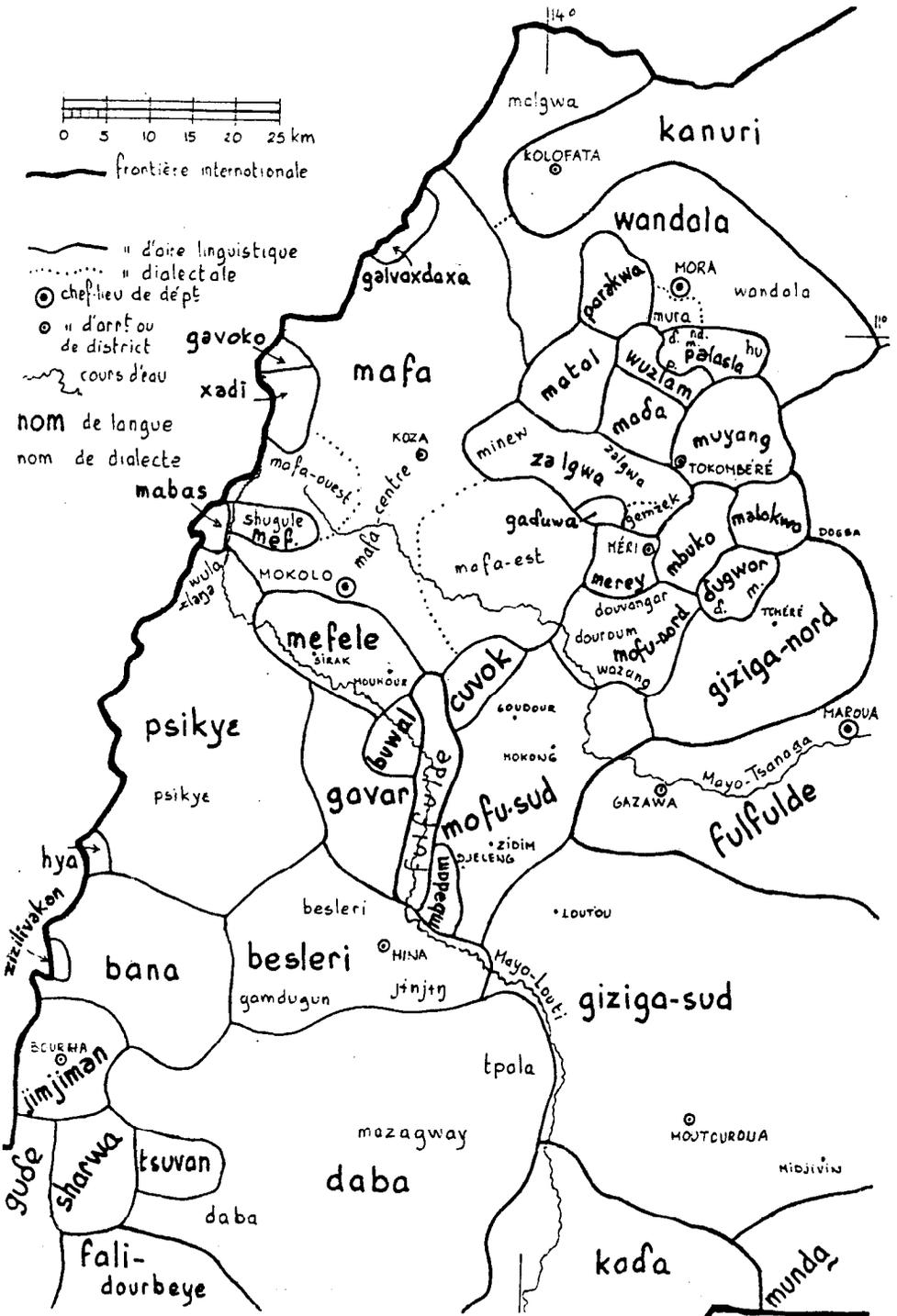
Sous-branche A

Groupe kwang

57. kera



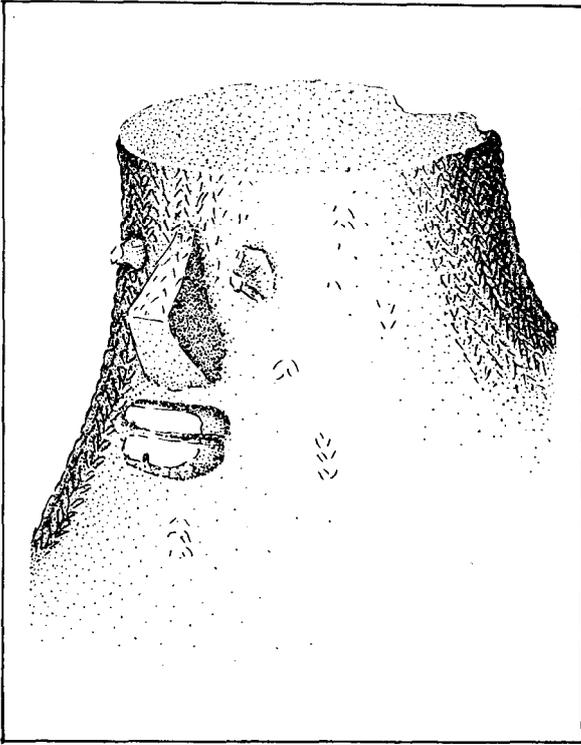
1. SITUATION GENERALE DES LANGUES DE LA FAMILLE TCHADIQUE



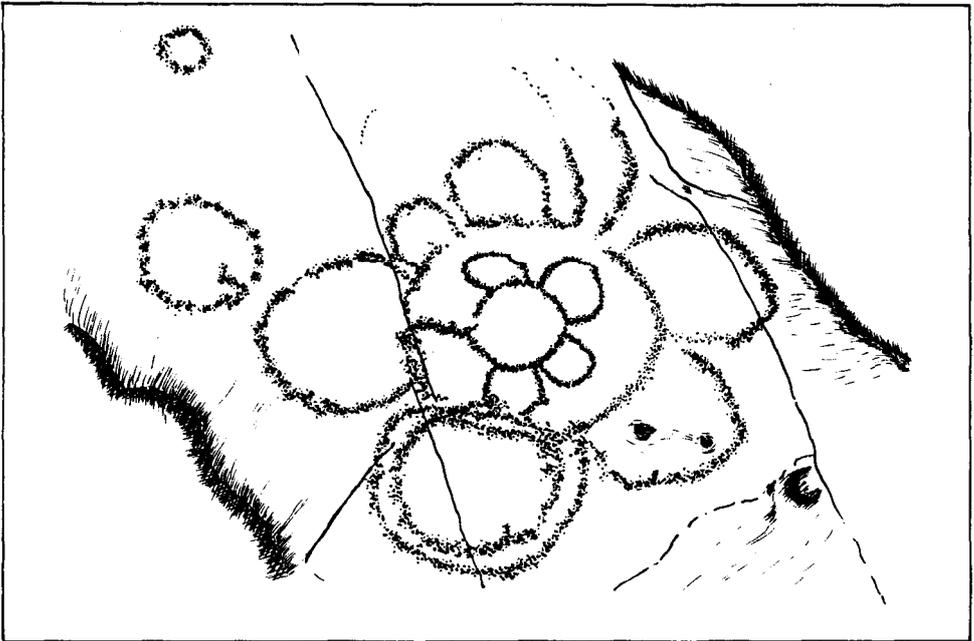
2. LES MONTS MANDARA







5 . Poterie sao (Logone-Birni)



6 . Pétroglyphe de Bidzar

COMPARATISME DANS LE DOMAINE  
DES CULTURES MATERIELLES ET DE L'ORGANISATION SOCIALE  
ELABORATION DE QUESTIONNAIRES D'ENQUETES

POUR UNE CONVERGENCE DES RECHERCHES  
ARCHEOLOGQUES ET LINGUISTIQUES

Alain MARLIAC  
(ORSTOM-MESRES)

Le problème de la convergence des recherches archéologiques et linguistiques est un problème de comparabilité des définitions. Les archéologues définissent des cultures sur la base d'études de cultures matérielles en fouilles dont la comparaison de site à site autorise (quand les moyens sont suffisants) une perspective spatiale. Ces cultures ne portent pas de noms à l'opposé des langues qui se rattachent plus ou moins à des peuples donnés.

Seule cette expansion spatiale permet de rendre comparables les résultats archéologiques et les résultats linguistiques sous la forme par exemple de cartes.

L'état actuel des recherches archéologiques encore pointillistes, pour des raisons de moyens financiers et humains, ne permet pas de raccrocher sûrement tel ou tel résultat archéologique aux langues et proto-langues étudiées au nord du Cameroun.

Ainsi qui peut attribuer la culture de Salak estimée soit entre le 5e et le 12e siècle A.D., soit entre le 12e et le 18e A.D., à un peuple proto-giziga, proto-mofu ou autres ?

En terme pratique, nous pensons que des comparaisons certes générales mais sûrement déjà valables pourraient être faites si la recherche archéologique utilisait des méthodes extensives à base d'échantillonnages de surface pertinents sur toute la région considérée, échantillonnages contrôlés par des sondages et des fouilles.

Corolairement, il semble nécessaire que les linguistes puissent dresser une cartographie de l'évolution dans le temps et l'espace des groupes linguistiques qui nous intéressent : adamawa et tchadique d'abord ; cartographie d'ordre général comparable quant à la précision à celle que nous proposons de faire en archéologie. A cette cartographie pourraient être adjointes des cartes toponymiques et les cartes de distribution des termes fondamentaux et des termes culturels de base.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Nous citerons en références nos propres travaux concernant le nord du Cameroun.

1. - "Contribution à l'étude de la préhistoire au Cameroun septentrional" - *Trav. et Doc. ORSTOM* n°43 - 95 p., 18 pl., 3 photos, 2 cartes et bibliogr. - 1975.

Contient : "Analyse des industries du mayo Tsanaga", "Analyse des industries du mayo Toudoupteng".

2. - "Prospection archéologique au Cameroun" - *Cah. ORSTOM, Sci. Hum.*, X, 1 - pp.47-114, 6 cartes, 10 pl., photos, 12 pl. dessinées, bibliogr. - 1973.

Contient : "L'industrie de la basse terrasse du mayo Louti", "Prospection archéologique au Cameroun : mise au point et méthodologie", "Note complémentaire sur l'industrie de la basse terrasse du mayo Louti", "Note sur la taxonomie des objets de pierre taillée", "Pierres dressées du Cameroun", "Un galet aménagé à Koti", "Note sur un objet d'art mobilier".

3. - "L'état des connaissances sur le paléolithique et le néolithique du Cameroun" - Communication au Colloque International du CNRS "Contribution de l'ethnologie à l'Histoire des civilisations du Cameroun" (C. Tardits dir.) - Paris - 1973 - 40 p. multigr. au Centre ORSTOM de Yaoundé - Liste des collections - 2 cartes h.t., 4 photos, bibliogr. de 50 + 68 titres.  
Coll. Intern. du CNRS. n° 551 - Paris - 1981 - 2 vol.  
Vol. 1 - pp.27-77, 2 cartes, 38 pl., photos, bibliogr. sélectionnée de 115 titres.
4. - "Les gravures préhistoriques de Bidzar au Cameroun septentrional" - *Archeologia* 64 - pp.73-74, 4 photos, 1 carte - 1973.
5. - "Prospection archéologique au Cameroun septentrional" - *West African Journal of Archaeology* IV (Ibadan) - pp.83-92, 3 phot. - 1974.
6. - "Prospection archéologique des dépôts douroumiens" - *Bull. ASEQUA* n°41 (Dakar) - pp.89-92, cartes et bibliogr. - 1970.
7. - "Le mégalithisme au Cameroun" - *Archeologia* 93 - pp.58-60 - 1 phot., 1 carte et bibliogr. - 1976.
8. - (avec M. GAVAUD) - "Premiers éléments d'une séquence paléolithique au Cameroun septentrional" - *Bull. ASEQUA* n°46 (Dakar) - pp.53-66, 1 carte, 1 croquis et 1 tabl. - 1975.
9. - "A propos de l'Acheuléen au Cameroun" - *Bull. SPF* 73 (6) - p.165.
10. - C.R. de G. QUECHON : "Un site proto historique de Maroua, Nord-Cameroun" - *Cah. ORSTOM, Sci. Hum.* XI, 1 - pp.4-46.
11. - "Recherches sur les pétroglyphes de Bidzar au Cameroun septentrional" - *Mém. ORSTOM* n°92 - 212 p., 1 carte h.t., XLIX pl., bibliogr. de 294 titres - 1981.
12. - "Prospection des sites néolithiques et postnéolithiques au Diamaré, Cameroun septentrional" - *Cah. ORSTOM, Sci. Hum.* XV, 4 - pp.333-351, 4 cartes - 1978.
13. - "Les recherches archéologiques de l'ORSTOM au Cameroun" - Comm. aux "Journées archéologiques" de Valbonne, Sophia, Antipolis - CNRS, Ministère de la Coopération - Actes des Journées - 5 p. - 1978.
14. - "Préhistoire" - *Atlas du Cameroun* - Ed. Jeune Afrique - 1 pl., 1 carte.
15. - "L'industrie de la haute terrasse de mayo Louti : note préliminaire sur le site de Mokorvong au Cameroun septentrional" - *Cah. ORSTOM, Sci. Hum.*, XV, 4 - pp.363-377, 2 cartes, 3 photos, 5 pl. dessinées - 1978.
16. - "Recherches ethno-archéologiques au Diamaré : questions de théorie, de méthode et de techniques pour un périmètre de recherche particulier" - *Trav. et Doc. ORSTOM* n°151 - 91 p., 6 cartes, 3 fig., 6 phot., 1 carte h.t. - 1982.

17. - "Réflexions sur les pétroglyphes de Bidzar au Cameroun" - Comm. au Val Camonica Symposium II (Pontedilegno) - 1979 - 6 p. multigr.
18. - "L'âge du fer au Cameroun septentrional : données chronologiques nouvelles sur le Diamaré" - *Journal des Africanistes* 52 (1-2) - pp.59-67, 1 carte et bibliogr. - 1982.
19. - C.R. de J. MALEY - 1981 - "Etudes palynologiques dans le bassin du Lac Tchad" - *Trav. et Doc. ORSTOM n°129* (à paraître dans *West African Journal of Archaeology*).
20. (avec J. RAPP et Michèle DELNEUF) - "Reconnaissances archéologiques au Cameroun septentrional. Les basses vallées des mayo Louti, Tsanaga et Boula" - 127 p. multigr., 6 cartes (3 h.t.) - Yaoundé : ORSTOM-DGRST - 1983.
21. - "Pour une approche pluridisciplinaire d'un problème préhistorique : les peuplements néolithiques et postnéolithiques au nord du Cameroun" - 11 p. multigr., 2 cartes, bibliogr. - Comm. au 1er Symposium International "Archéologie africaine et sciences de la nature appliquées à l'archéologie" (Bordeaux, 26-30 sept. 1983 : ACCT et GMPCA).
22. (avec M. DELNEUF) - "Reconnaissances archéologiques au Cameroun septentrional : le sud du Diamaré ; la région de Sanguéré au sud de Garoua ; traces archéologiques d'un peuplement de langue bantou dans la Haute-Bénoué" - 80 p. multigr., 4 cartes, phot., 10 dessins - Yaoundé : ORSTOM-MESRES - 1984.
23. (avec PONCET Y.) - "Une approche archéologique par l'étude des environnements naturels : deux exemples abordés par la télédétection spatiale" - Comm. au 4ème Colloque Ass. Ouest Africaine d'Archéologie (AOAA - WAAA), 11-20 déc. 1984, Nouakchott - 1984.
24. (avec PONCET Y.) - "Une expérience d'application de la télédétection spatiale à l'étude des peuplements anciens au Diamaré (Cameroun septentrional)" - 58 p. multigr., 5 cartes, 11 photos - *Cah. ORSTOM, Sci. Hum.* (à paraître) - 1985.
25. - "Introduction au paléolithique du Cameroun septentrional" - 50 p. multigr., 2 cartes h.t., fig. - ORSTOM - 1986.
26. - "L'Age du Fer au Cameroun septentrional : rapport préliminaire sur le site de Salak au Diamaré" - 227 p. multigr., 49 fig., 55 pl., 18 photos, 8 tableaux, 4 cartes - ORSTOM-MESRES.
27. - "Sites archéologiques du Cameroun" - 11 p. multigr. - 1985. Participation au *Dictionnaire de la Préhistoire* (A. Leroi-Gourhan éd.), à paraître aux P.U.F., Paris.
28. - "Examen des objets lithiques collectés au point XI de la fouille de Sou (Cameroun septentrional)" - 3 p. multigr.
29. - "Etat des recherches menées au Cameroun du nord depuis 1968" - Comm. au Colloque sur l'Archéologie camerounaise (Yaoundé, 6-9 janv. 1986).

30. - "Préhistoire et interdisciplinarité avec les sciences de la nature : étude de cas au Cameroun septentrional" - Comm. au Colloque sur l'Archéologie camerounaise (Yaoundé, 6-9 janv. 1986).

En cours

31. - L'Age du Fer au Cameroun septentrional : rapport préliminaire sur le site de Mongossi au Diamaré - ORSTOM-MESRES - 1986.
32. (avec M. DELNEUF) - Carte de prospection archéologique du Cameroun septentrional : feuille Maroua 1/200.000 - Contribution à l'*Atlas Mandara-Logone* - ORSTOM-MESRES - 1986.
33. - L'Age du Fer au Cameroun septentrional : rapport préliminaire sur le site de Goray au Diamaré - ORSTOM-MESRES - 1986.

# HISTOIRE DU PEUPEMENT ET CULTURES MATERIELLES

## LA POTERIE GIZIGA DU DIAMARE (NORD CAMEROUN)

Michèle DELNEUF

(ORSTOM - MESRES)

Dans la mosaïque d'ethnies qui occupent aujourd'hui le Cameroun septentrional, on distingue traditionnellement les groupes islamisés et non-islamisés, ces derniers surnommés *kirdi*. Chacun de ces groupes offre, à travers sa tradition orale, des témoignages de migrations à plus ou moins longue portée dont les causes sont diverses et parfois peu évidentes. Les effets de ces migrations se font connaître au travers de permanences, de mutations et d'échanges qui affectent tant la vie sociale qu'économique et matérielle. Au premier abord, c'est ce dernier aspect qui est révélé dans les sites archéologiques relevant de telle ou telle ethnie. C'est donc par ce paramètre qu'il nous est apparu intéressant d'observer ces effets chez les Giziga pris au sens large, au travers d'une des cultures matérielles les plus répandues aujourd'hui encore : la poterie.

Cette profession implique des phénomènes d'échanges (de procédés, de formes, de décor) pendant l'apprentissage suivi par des jeunes potières mais aussi lors de leur carrière où elles se côtoient. Ce sont autant d'éléments datables et donc historiques. C'est ainsi que ces potières Giziga ont été comparées à des potières Mofu d'une part, et, d'autre part à des potières Mundang parlant le giziga.

Chez les Giziga et leurs voisins, fabriquer de la poterie, dénommer ce que l'on fabrique permet-il d'approcher l'histoire de leur installation dans ces contrées ? Tel sera notre propos dans cette étude qui n'en est encore qu'à ses débuts.

## 1. LES DONNEES DE BASE

En matière de culture matérielle, la trame essentielle d'une technique réside dans la chaîne opératoire de ses procédés et dans la dynamique qu'elle offre. Cette chaîne opératoire n'est pas exempte, en poterie comme en de nombreux autres domaines, de lien avec la société qui la produit. En Afrique, ceci n'est pas systématique, mais au Nord Cameroun le statut social qui entoure la poterie n'est pas quelconque. N'est pas potière qui veut chez certains *kirdi*, de même que chez certaines musulmanes.

La chaîne opératoire de la fabrication d'une poterie se décompose en six étapes :

- choix et extraction du ou des types d'argile ;
- préparation de la pâte ;
- montage(s) ;
- travaux de finition (lissage, décor, engobe, polissage) ;
- séchage ;
- cuisson.

Elles suivent un calendrier hebdomadaire en fonction du jour de marché ou de livraison de la commande. En plus des travaux domestiques et agricoles, qu'elle doit de toute façon exécuter quotidiennement, la potière double donc sa journée de travail. La difficulté du métier et sa dépréciation sur le marché face aux matériaux modernes n'entraînent plus de vocation chez les jeunes. Les élèves sont de ce fait très rares.

De la structure sociale incombant à chaque potière ont

été retenus les éléments liés à sa famille et surtout à la personne qui lui a enseignée la poterie. Remontant pour le moment jusqu'à la seconde génération avant elle, l'enquête tente ainsi de cartographier, tant par cette famille que par l'enseignante, la mobilité de cette profession à l'intérieur des zones traditionnellement giziga et sur leurs marges. Il faudra toutefois approfondir cette remontée dans le temps.

Deux ensembles portant la référence giziga ont été envisagés. Le premier pourrait être appelé "pur" avec toute la réserve que cette "pureté" implique dans la mesure où les déclarations des potières quant à leur appartenance ethnique sont approximatives et peu étendues dans le temps si l'on ne remonte que jusqu'à la seconde génération. Il concerne sept potières interrogées dans le canton de Loulou et à Maroua. Leur parenté est soit originaire de Loulou même ; soit de Moutouroua, centre du pays giziga ; soit de Maroua. De toute façon, ces trois régions sont les lieux d'implantations par excellence des Giziga (PONTIÉ G., 1973). Le second serait au contraire qualifié de "mêlé" dans la mesure où il rassemble des potières giziga dont la parenté se mêle de mofu à quelque niveau que ce soit de la génération ou de l'ascendant. Quatre potières giziga-mofu ont été ainsi prises en compte, habitant aujourd'hui Loulou ou Maroua.

A ceci s'ajoutent trois potières mundang parlant giziga et habitant à Moumour (arrondissement de Kaélé). Elles ont toutes une partie de leur parenté, leur mère souvent, originaire de Midjivin, haut-lieu de l'histoire des Mundang gizigés de la région. Le tableau 1 révèle ainsi 11 potières giziga et giziga-mofu et 3 potières mundang gizigisées. Ceci représente un petit nombre qui incite d'autant plus à la prudence.

En revanche, les potières mofu sont plus nombreuses : 44, interrogées principalement à Maroua et à Miskine. Elles relèvent pour la plupart de ce que certains auteurs appellent mofu-gudur (VINCENT J.-F. : 1973, BARRETEAU D. : 1983).

ETHNIE		GIZIGA	GIZIGA-MOFU	MOFU	MUNDANG-GIZ.
PRODUCTION	courante	7	4	44	3
	rituelle	3	1	22	2
MONTAGE	moule				3
	martelage tampon	7	4	44	3
MONTAGE COL	colombin autre	7	4	44	3
DEGRAISSANT	excr. âne	+ + +	+	+ + + + 0	+
	chamotte	+ + + +	+ +	+ + + 0 +	+
	sable	+ + + +	+	+ + + 0	
	nombre	3 2 1 1	2 2	10 9 8 7 4 3 2	3
ENGOBE	argile	7	4	44	2
	ocre				1
NOIR INTER.	poudre excr.	+ +	+	+ +	+
	paille	+ +	+	+ +	
	autre nombre	4 2 1	2 2	26 16 3	3
TOTAUX		7	4	44	3

Tableau 1. Répartition des critères technologiques par ethnie

ETHNIE	GIZIGA	GIZIGA-MOFU	MOFU	MUNDANG-GIZ.
RESIDENCE	Maroua 3 Loulou 1 Salak 3	Maroua 1 Loulou 2 Miskin 1	Maroua 15 Miskin 20 Mindif 6 Salak 3	Moumour 3
ORIGINE DES PARENTS				
- localité	Loulou 6 Moutouroua 1	Mokong	Mokong Goudour 12 Mokong + divers 21 Divers 11	Midjivin
- ethnie	Giziga	Giziga-Mofu	Mofu	Mundang Midjivin
ENSEIGNANTE				
- qualité	mère 5 voisine 1 elle-même 1	mère 4	mère 36 co-épouse 6 voisine 2	mère 3
- ethnie	Giziga Loulou	Mofu 2 Giziga 2	Mofu	Mundang Midjivin
CLAN	forgeron	forgeron	forgeron	non-forgeron
TOTAUX	7	4	44	3

Tableau 2. Répartition des facteurs sociaux par ethnie

Dans l'ensemble, il s'agit là d'une faible proportion par rapport à l'estimation, même empirique, de la quantité d'individus qui pratiquent cette profession au Diamaré de nos jours. Le métier est en crise pour son avenir immédiat, mais demeure quand même relativement pratiqué. Aucune représentativité ne peut encore se dégager de ce court inventaire.

## 2. LES FACTEURS TECHNOLOGIQUES

Parmi les données technologiques analysées, deux groupes ont retenu notre attention pour rendre compte de ces relations inter-ethniques. Le premier est lié à la technique proprement dite et regroupe le montage du corps et celui du col, ainsi que les travaux de finition. Le second regroupe les matériaux annexes ajoutés à l'argile de base pour former ce que l'on appelle la pâte.

Si l'on étudie le tableau 1, le premier groupe de critères techniques distingue deux ensembles : giziga et mofu d'une part, et mundang d'autre part. Pour monter leurs fonds, les potières giziga, giziga-mofu et mofu emploient la même technique. La potière monte ses parois à l'aide d'un tampon d'argile cuite (fig. 1) en frappant une galette de pâte épaisse au départ et qui va s'affiner au fur et à mesure que la sphère se formera (fig. 1). Le coup de main doit être sûr, équilibré et bien dirigé pour que les parois aient une épaisseur uniforme. La main non armée tient à l'extérieur la sphère en formation. Les surfaces externes sont régulièrement saupoudrées de chamotte (tessons de céramique réduits en poudre très fine) pour que doigts et instruments ne colent pas à la forme. Quant aux potières mundang, elles moulent les fonds de vases en plaquant une galette de pâte sur celui d'un vase qui sert de calibre. Elles obtiennent ainsi la première moitié du corps. Le haut du corps, la seconde moitié en fait, est terminé aux colombins.

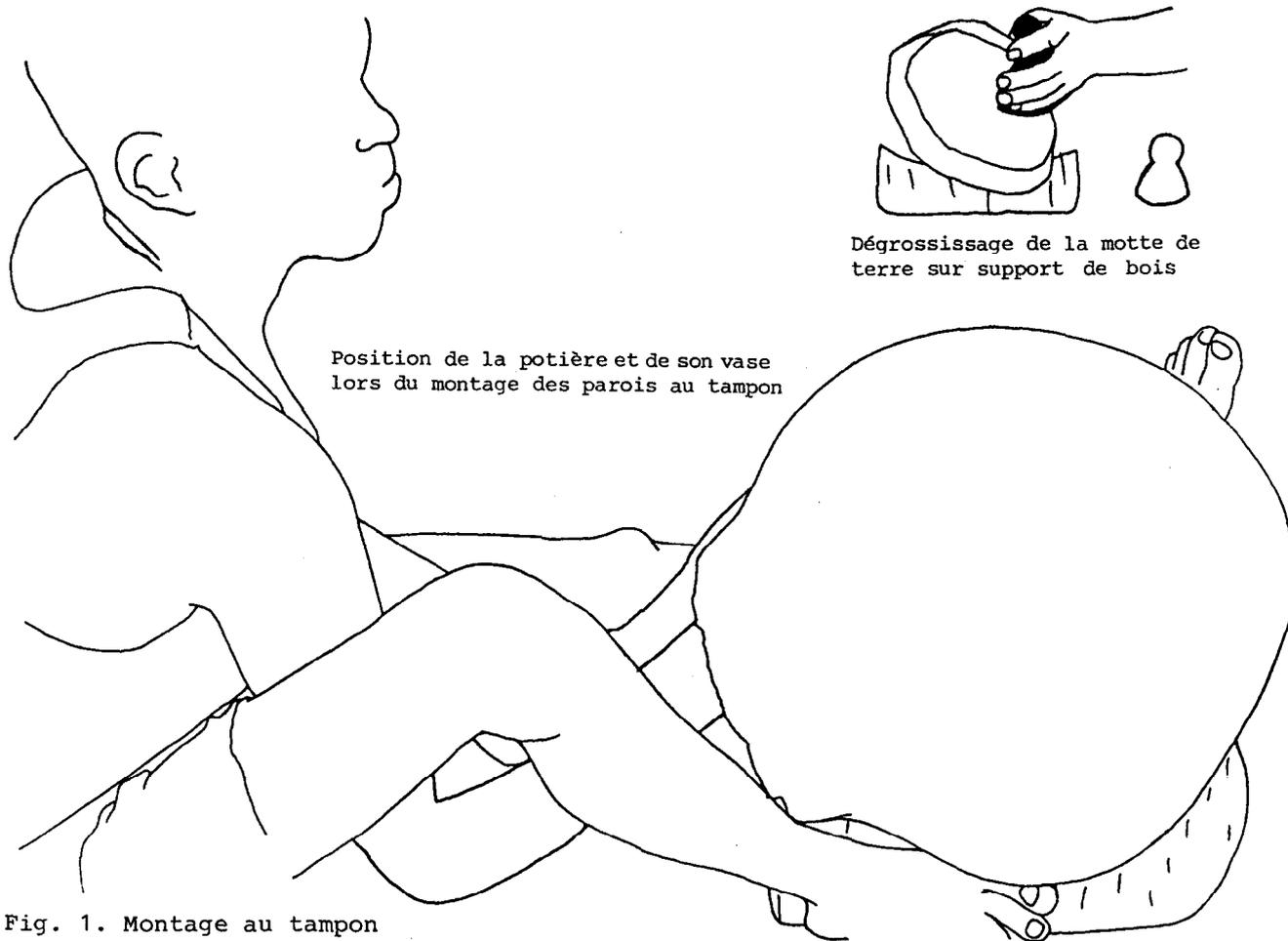
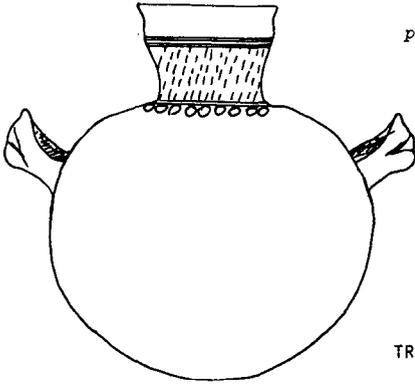


Fig. 1. Montage au tampon

En revanche, pour monter le col toutes les potières, quel que soit leur groupe ethnique, empilent des boudins d'argile - les colombins - dont les jointures sont ensuite soigneusement lissées.

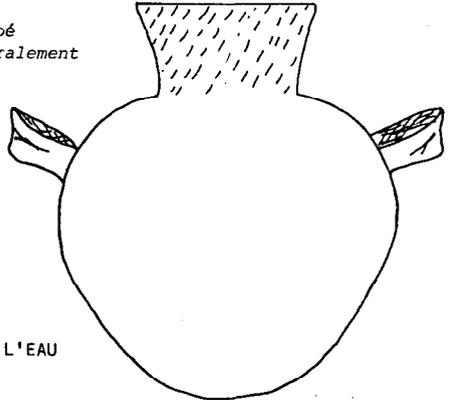
Ces deux ensembles se retrouvent pour les travaux de finition - le lissage principalement. Chez les potières giziga et mofu, il occupe une place relativement peu importante. Du fait de la technique de montage du corps au tampon, le lissage de cette partie est réduit au minimum. Le support, bille de bois concave aux parois bien régulières (fig. 1), lisse de lui-même les surfaces externes du vase. Le tampon lisse l'intérieur. Chez les Mundang, en revanche, le lissage prend beaucoup de temps puisqu'il faut égaliser les surfaces du fond moulé et du haut du corps. Mais, pour les potières giziga, mofu ou mundang le lissage du col est aussi long. Cette partie reçoit maintes et maintes fois les instruments de lissage car sinon les soudures comme les surfaces ne résisteraient pas au feu de cuisson. Par mouvements concentriques ou de bas en haut, les mains armées d'instruments dont la force d'action est décroissante (du galet de quartz au tesson de calebasse en passant par un lissoir spécial en terre cuite en forme de croissant) lissent et évasent le profil des cols. Le polissage intervient ensuite : il est fait au moyen d'un chapelet de graines de baobab préalablement huilé. Il s'y adjoint un engobe, toujours rouge. (Un engobe est une forme de teinture faite à partir d'argile diluée dans de l'eau simple ou additionnée de liants végétaux. Il est obligatoirement de couleur différente de l'argile utilisée pour la fabrication des poteries. BALFET et al. : 1984). Par ces étapes de finition les particules de matière se répartissent régulièrement : les fines s'insèrent dans les parois, les grosses sont éjectées.

Pour ces deux ensembles de fabrication, si le lissage affecte toutes les surfaces, engobe et polissage sont répartis différemment sur les parois tant internes qu'externes



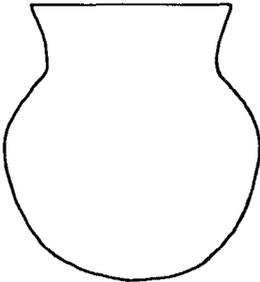
koukouloum

*poli / englobé  
intégralement*



gregak

TRANSPORT DE L'EAU



magayak

*col : poli / englobé*

*corps : lissé / englobé*

CUISSON DE LA  
NOURRITURE

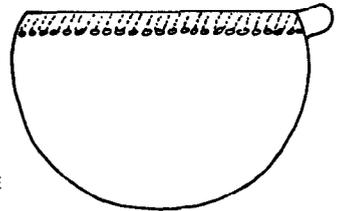


missirgat



gandaf

VASES DE SERVICE



bol de type mofou

*poli / englobé*

Figure 2 - Exemple de répartition des traitements de finition par type de vase

d'un vase, non seulement selon la forme de celui-ci mais, comme l'illustre la figure 2, selon sa ou ses fonction(s).

Le second type de critères discriminants rassemble les matériaux composant les dégraissants et l'engobe. Le but des dégraissants est de réduire la plasticité de la pâte et de la rendre plus résistante au choc thermique et physique que va provoquer le feu de cuisson. Il faut bien les choisir et les conditionner afin que le mélange ait toute son efficacité. Leur nombre peut varier, l'ordre de leur adjonction dans l'argile de base également. Comme l'illustre le tableau 1 ces potières mêlent un dégraissant organique (excréments d'ânes et non de bovins) à un dégraissant minéral (chamotte ou sable). On peut utiliser jusqu'à trois dégraissants à la fois, parfois deux, parfois un seul, très rarement aucun. En effet, les argiles du Diamaré ne sont pas assez fines et ne peuvent en aucun cas se suffire à elles-mêmes pour une cuisson. S'ils sont associés par deux ou par trois, ces dégraissants s'ordonnent dans la chaîne opératoire du plus gros, la poudre grossière d'excréments d'ânes, au plus fin, celle de chamotte ou le sable. Chacun de ces matériaux se trouve dans l'environnement de ces potières : l'économie de leur ethnie est largement à tendance pastorale. Quant à la chamotte, il n'est pas de village moderne qui ne soit installé sur ou à proximité d'une butte anthropique où regorgent les tessons. Ces dégraissants ajoutés se joignent à ceux naturellement présents dans l'argile de base, sous forme de sable ou de grains de quartz, ou même de scories métalliques quand cette argile provient d'une butte anthropique. Tous coexistent à des niveaux différents à cette action tempérante.

Dans notre échantillon, aucune tendance dominante ne se dessine pour l'adjonction de ces dégraissants. Il semble que leur choix soit davantage conditionné par la qualité de l'argile de montage.

Quant aux matériaux servant à confectionner l'engobe, on remarque que la même partition se fait entre potières

giziga, giziga-mofu et mofu d'une part et potières mundang d'autre part. Les premières utilisent une argile ferrugineuse rouge distincte de l'argile de montage, grise. Deux autres potières mundang l'emploient aussi, mais pas de façon constante. La troisième potière mundang utilise de l'ocre réduite en poudre mélangée à de l'eau, ocre qu'elle dit avoir acheté au marché de Garoua. Il en existe effectivement à l'état naturel dans le sud des Monts Mandara et notamment dans le massif du Tinguelin.

A ceci nous ajouterons le procédé d'enfumage interne de certaines formes de poterie. Il diffère non seulement selon l'ethnie des potières mais aussi à l'intérieur même d'une ethnie. Que ce soit par oxydation de matériaux organiques tel que la paille ou les plaques de bouse de bovins cette fois, ou par consommation de poudre de ce dernier matériau, ceci nous permet de penser que le noir qui en résulte est pour beaucoup dans l'étanchéité du vase traité ainsi.

Toutes ces étapes de la fabrication sont dénommées tant en langue giziga qu'en langue mofu. Aussi proposons nous de constituer un lexique détaillé. Il met principalement l'accent sur les procédés, les matériaux, les instruments, et sur les fonctions des vases qui peuvent déterminer ou non leur forme, et peut-être leur décor. Remarquons déjà qu'en giziga le terme générique de la poterie est identique à celui de l'une des formes les plus utilisées dans l'espace domestique de la cuisine : le bol *gandaf*. Le lexique aura aussi pour but de comparer ces groupes ethniques sur la base d'une enquête linguistique plus exhaustive qu'elle ne l'est pour le moment (voir annexe).

### 3. LES FACTEURS SOCIAUX

Les facteurs sociaux qui régissent ces quelques potières giziga, mofu et mundang font apparaître deux orientations, sociale et historique, qui s'imbriquent l'une dans l'autre. Elles tendent également à rejoindre les deux

ensembles distingués au travers des facteurs technologiques.

Sur le plan social on ne tolère pas de potière hors du clan forgeron (appelé *gudí* en giziga comme en fulfulde, *mbezla* en mofu-gudur) chez certains membres du premier ensemble de potières. Si toutes les potières mofu-gudur appartiennent à des clans de forgerons, seules les potières giziga originaires de Loulou (au sud de la région mofu-gudur) sont *gudí* et non les potières giziga originaires de Moutouroua. Les Mundang parlant le giziga n'imposent pas ce statut de forgeron à leurs potières. Ce lien travail du métal et de l'argile, très répandu dans nombre de sociétés africaines, est un facteur structurant et diachronique de ces ethnies. Pourquoi lier le travail du métal, dont les usages sont variés dans la vie économique ou politique d'un groupe ethnique, à celui de la poterie qui intervient dans la vie économique et spirituelle à de nombreux égards également ? La poterie est un élément essentiel de l'espace domestique qui requiert, comme le métal, une compétence de spécialiste et fait intervenir la maîtrise du feu et de la matière première. On transforme avec les mains ou les instruments un matériau fruste et inerte en un objet quotidiennement et politiquement fonctionnel. Par ailleurs, la forge est le domaine des hommes chez les *kirdi* du Nord Cameroun, et la poterie est celui des femmes, même si dans certaines ethnies, comme chez les Mafa, les hommes la fabriquent aussi.

Si l'on se reporte au tableau 2, on remarque que la très grande majorité des potières ont appris de leur propre mère. Plus rarement est-ce une autre femme qui, la plupart du temps, est extérieure à la famille utérine. Il s'agit le plus souvent d'une co-épouse du père ou de simples voisins. Ainsi, la transmission technologique ne sort-elle pas, dans la majorité des cas, du cadre de la famille restreinte. Aussi, en remontant les générations le plus loin possible, ceci nous fournit un cadre fixe et fiable dans le temps et dans l'espace pour retracer les chemins suivis par cette transmission technologique et, partant, approcher l'origine

du phénomène céramique.

Dès lors comment remonter dans le temps au travers de cette poterie traditionnelle ? Deux facteurs, chronologiques et géographiques, interviennent ici.

Sur le plan géographique, on remarque que cette "enseignante", qui appartient à la première génération avant celle de la potière, est localisée dans les sites historiques d'origine de l'ethnie de référence : le massif de Mokong pour les Mofu ; Loulou ou Moutouroua pour les Giziga ; Midjivin pour les Mundang gizigisés. Malheureusement, pour le moment, au delà de cette première génération les souvenirs sont plus vagues.

Les éléments de la chaîne opératoire de la potière giziga, mofu ou mundang gizigisés ne sont pourtant pas récents.

Pour appuyer notre propos historique il est fait appel pour chaque groupe à leur tradition orale respective. En effet, Giziga et Mofu y révèlent deux faits communs : le site de Goudour et une trajectoire menant de la montagne à la plaine. La tradition orale giziga fait état du site de Goudour comme lieu géographique de départ d'un processus de migration vers la plaine entamé et mené à bien par Bildinguer. Ce site se trouve dans le massif de Mokong à une trentaine de kilomètres de Maroua. Auparavant, les ancêtres de Bildinguer serait venu du Baguirmi, en zone de plaine, vers Goudour, en montagne. Les Giziga Loulou, auxquels se réfèrent plusieurs de ces potières, ont fait partie de ces mouvements dans une proportion qu'il est difficile d'évaluer aujourd'hui car leur tradition orale est très partiellement connue.

Parallèlement, Giziga Loulou et Giziga Moutouroua, mais aussi Giziga Bi-Marva ont, dès les premières informations recueillies sur leur histoire, affirmé un contact géographique, si ce n'est plus profond, avec les Mofu (Mofu-Gudur pour les premiers, Mofu-Diamaré pour les seconds). Leurs

langues respectives attestent de nombreux points communs et pas seulement dans le domaine de la poterie. Giziga et Mofu ont des points communs qui atteignent non seulement leur histoire, mais, nous l'avons vu, par quelques éléments, leur poterie traditionnelle. Celle-ci n'est qu'un mince élément qui, de toute façon, ne peut être étudié seul mais remplacé dans le cadre général des cultures matérielles.

Les Mundang gizigisés se distinguent de ce groupe giziga / mofu par une tradition orale où dominent des migrations en plaine. De même, bien qu'ils aient et aient eu de nombreux contacts avec les Giziga Moutouroua et Loulou, leurs potières se distinguent du groupe giziga, tant par la technique que par le statut social qui les régit.

Notre échantillon est faible mais il montre déjà une orientation du fait technologique céramique parallèle aux données historiques sociales et même linguistiques qui régissent ces trois groupes ethniques. Sur ce dernier point en effet, nos deux groupes de potières giziga / mofu et mundang correspondent aussi à deux ensembles linguistiques bien distincts : tchadique et adamawa (BOUTRAIS J. : 1984).

Mais restons prudent face aux limites de cet échantillon, car l'étude en cours tend à révéler bien plus de nuances et donc à détruire ces parallélismes.

## ANNEXE : LEXIQUE TECHNOLOGIQUE DE LA FABRICATION DE LA POTERIE

Les termes ou expressions ne sont qu'indicatifs. La traduction en français de ces expressions pourra amener des nuances sémantiques.

### a) Matières premières

- argile
- argile rouge
- ocre rouge
- excréments d'âne
- sable
- paille
- excréments de vache

### b) Chaîne opératoire

- mélanger argile et dégraissant
- battre la pâte
- faire une galette, une motte
- taper la galette
- monter le fond
- taper le fond
- mouler le fond
- rouler les boudins
- monter, poser le col
- lisser
- gratter
- polir
- poser les anses
- poser le décor
- engober, poser la couleur
- cuire
- noircir l'intérieur et/ou l'extérieur

c) Instruments

tampon  
moule  
support du vase  
colombin  
couteau / lame  
tesson dealebasse  
galet de quartz  
lissoir (en forme de croissant)  
chapelet de graines de baobab  
huile  
cordelette à décorer  
foyer de cuisson  
peau / lissoir  
épi de maïs / lissoir

d) Morphologie

bord  
col  
fond  
anse  
corps  
pied

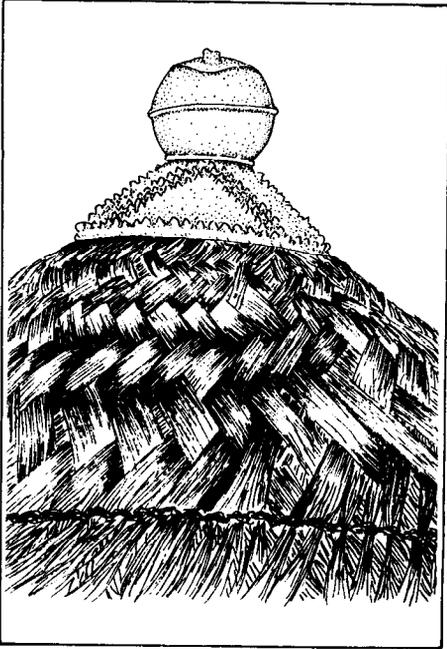
e) Types (noms dans la langue)

f) Fonctions

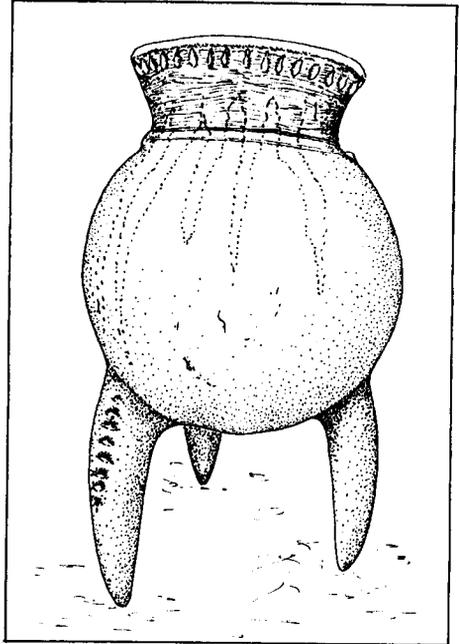
## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BALFET H., M.-F. FAUVET, S. MONZON - 1984 - *Pour la normalisation de la description des poteries* - Paris : CNRS.
- BARRETEAU D. - 1983 - *Description du mofu-gudur (langue de la famille tchadique parlée au Cameroun) : 1. Phonologie, esquisse grammaticale, conte. 2. Lexique* - Univ. Sorbonne Nouvelle, Paris III - Thèse 3e cycle.
- BOUTRAIS J. (dir.) - 1984 - *Le Nord du Cameroun : Des hommes, une région* - Paris : ORSTOM - Mém. n°102 - 551 p.
- PONTIÉ G. - 1973 - *Les Guiziga du Cameroun septentrional : L'organisation traditionnelle et sa mise en contestation* - Paris : ORSTOM - Mém. n°65.
- VINCENT J.-F. - 1973 - "Eléments d'histoire des Mofu, montagnards du Nord Cameroun" - *Contribution de la recherche ethnologique à l'histoire des civilisations du Cameroun* - Paris : Colloques internationaux du CNRS n°551 - pp.273-295.

POTERIES



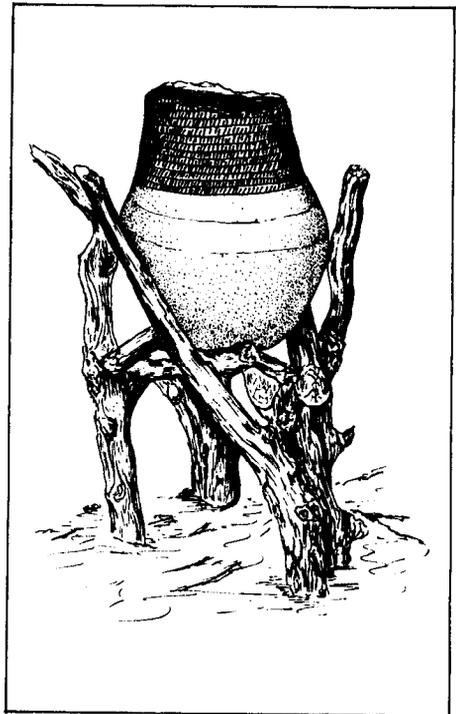
7. Poterie faitière gude



8. Poterie tripode kapsiki



9. Foyer masa



10. Jarre à sel musey

# CONTACTS HISTORIQUES ET EMPRUNTS

## ENTRE CHEFFERIES GIZIGA-MARVA ET MOFU-DIAMARE

Jeanne-Françoise VINCENT

C.N.R.S.

Université de Clermont-Ferrand

De nouvelles enquêtes menées chez les Giziga du nord permettent de situer historiquement les Mofu-Diamaré par rapport à eux. La collecte de quelques récits mythiques de peuplement giziga, ainsi que de nouvelles précisions sur leurs institutions politiques, montrent que la parenté culturelle entre les deux groupes prend ses racines dans une parenté clanique limitée aux clans de princes.

### 1. LES GROUPES EN PRESENCE

- Les Giziga, appelé "Mbozom" par certains Mofu-Diamaré, sont divisés par eux en deux ensembles, les Blenge au nord (c'est-à-dire les Giziga-Marva) et les Muturwa au sud (les habitants de Muturwa et Lulu). Cette distinction correspond bien à celle établie par les linguistes qui soulignent à l'intérieur du sous-groupe linguistique giziga l'existence de deux langues très proches, le "giziga-nord" et le "giziga-sud". Nos enquêtes ont été menées chez les Giziga-Marva exclusivement.

- Les Mofu-Diamaré étudiés par nous depuis 1968 (à ne pas confondre avec les Mofu-Gudur, leurs voisins de sud) constituent un ensemble hétérogène sur le plan linguistique (six langues distinctes) mais unifié sur le plan culturel

et surtout, selon les intéressés, au niveau des fêtes religieuses. "Fête de l'année" et "fête du taureau" relient les unes aux autres les différentes "montagnes" ou chefferies, ce qui entraîne la création de trois cycles différents :

1. Dugur, Duvangar, Durum, Wazang, chez qui la périodicité de la fête du taureau est quadriennale ;

2. Molkwo, Mikiri, Tsere

3. Zulgo, Gemjek, Meri, Mboko

Dans ces deux derniers cycles, la fête du taureau revient tous les trois ans.

## 2. HISTOIRE DE CES GROUPES D'APRES LES DOCUMENTS PUBLIES

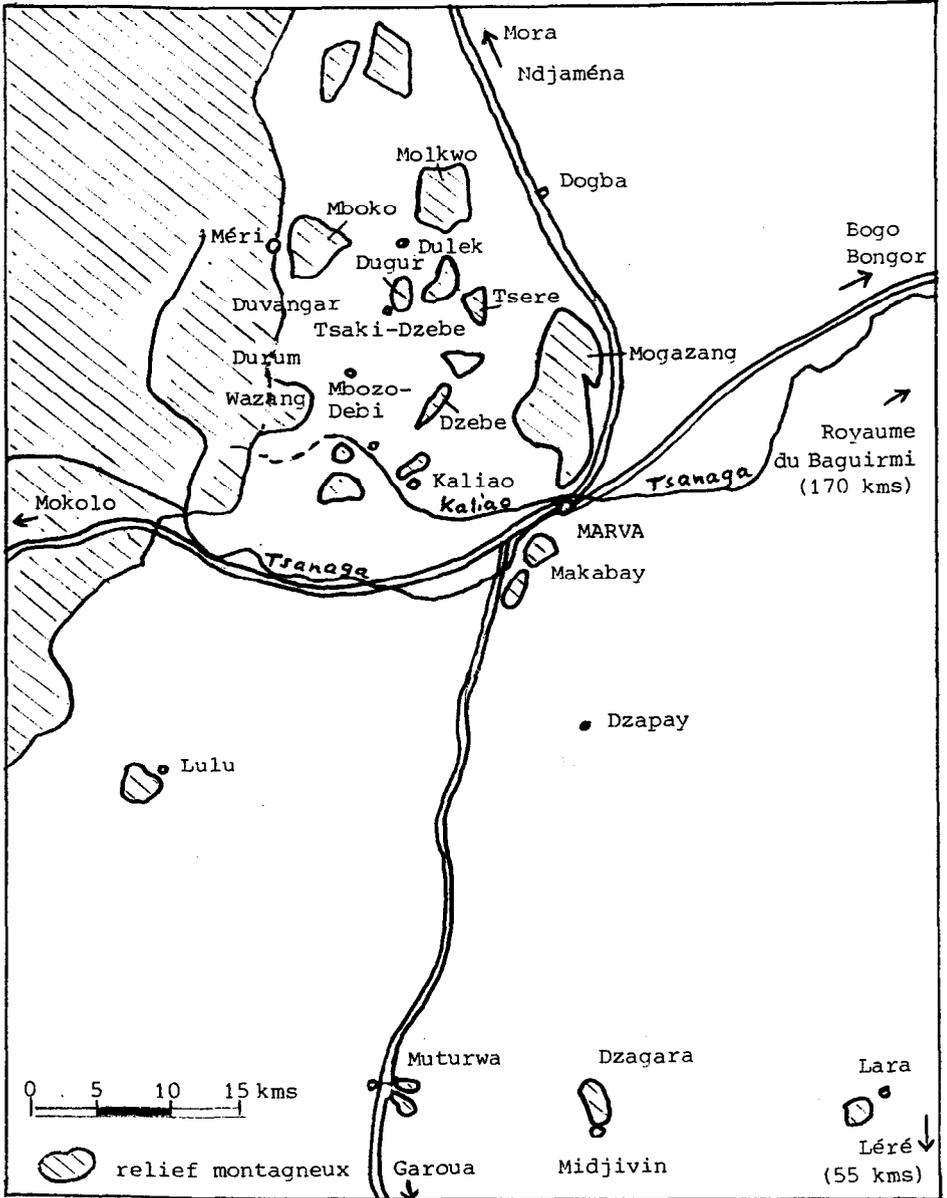
Les sources écrites sont plus importantes sur les Giziga-Marva ou Blenge que sur les Mofu-Diamaré, mais elles restent de toutes façons fragmentaires : quelques indications sur la prise de Marva par les Peuls (début du XIXe siècle d'après les travaux anciens mais fin du XVIIIe - vers 1792-1795) selon les enquêtes orales d'E. MOHAMMADOU), sur le fonctionnement de la chefferie giziga-Marva (et de son utilisation des "fétiches de commandement"), sur l'existence de deux chefferies giziga-Marva : Marva et Kaliao.

En ce qui concerne les rapports entre Mofu-Diamaré et Giziga-Marva les données étaient contradictoires, les traditions peules faisant état de rivalités entre ces groupes, les rares traditions giziga-Marva parlant au contraire de cohabitation pacifique.

## 3. NOUVELLES DONNEES HISTORIQUES D'APRES LES TRADITIONS ORALES RECUEILLIES EN 1980

Nos informations de 1980 permettent de proposer une hiérarchie entre les groupes giziga, d'abord entre ceux du nord où le prince de Marva, *Bi-Marva*, commence la fête de l'année avant Kaliao, et surtout entre nord et sud puisque *Bi-Marva*

Royaume du Mandara (25 kms)



Implantation des Giziga-Marva

commencerait sa fête avant Maturwa ; l'un et l'autre doivent attendre que *Bi-Marva* ait terminé, ce qui, disent nos informateurs, établit clairement la supériorité de ce dernier. Par ailleurs la société giziga-Marva se présente comme une société à deux classes : les gens du chef (les "nobles") et les roturiers.

Les Giziga sont les fondateurs de Marva. Les Mofu-Diamaré n'y ont jamais habité. Puis sont arrivés les Peuls. Les contacts entre Peuls et Giziga ont d'abord été pacifiques, avec l'assujettissement religieux des Peuls qui "suivaient" la fête de l'année des Giziga. Mais la rébellion peule aboutissant à la prise de Marva se produisit ensuite. Les habitants de la ville fuirent alors vers le nord, d'où ils refluèrent des environs de Mora (de la région de Magdeme) jusqu'au sud, à Dulek (sur le piémont nord de la montagne-île de Dugur habitée par des Mofu-Diamaré). Un autre groupe de fuyards partit directement vers l'ouest, où il fut accepté dans les villages giziga anciens (Kaliao, Dogba, Dzebe). La chefferie giziga-Marva de Kaliao, existant déjà avant la prise de Marva et possédant sa "fête de l'année" distincte, semble avoir peu souffert de la prise de Marva ; mieux, elle en aurait profité.

Un point bien mis en lumière par les enquêtes de 1980 concerne la parenté entre Giziga-Marva et Mofu-Diamaré. Cette parenté est reconnue à Durum où le clan Mandzah se dit "détaché" du clan du prince de Marva. Il aurait quitté la montagne-île de Makabay, toute proche de Marva, il y a douze générations, donc approximativement à la fin du XVIIe siècle. Ce déplacement vers le nord comporta une étape dans la montagne-île de Kaliao, où un frère aîné du migrant se serait arrêté. On peut situer son arrivée à Durum au début du XVIIe siècle, donc à une période nettement antérieure non seulement à la prise de Marva, mais à l'arrivée des Peuls au Nord-Cameroun. Cette parenté clanique entre Mandzah, aujourd'hui mofu-Diamaré, et Blenge giziga est toujours vivante : les mariages sont encore interdits entre les deux

groupes "frères", et au moment de la mort du prince de Durum, les Giziga de Kaliao envoient des cadeaux rituels (ils l'ont fait à la mort de Bi-Loa en 1975).

Le massif de Molkwo, à l'extrémité nord du groupe mofu-Diamaré, abrite deux petites chefferies distinctes, Molkwo à l'Ouest, Mukyo à l'Est. On y trouve une parenté identique au niveau du clan du prince de Molkwo, le clan Ftak, qui revendique une fraternité avec les Bi-Marva. Il précise que son ancêtre est venu de la ville même de Marva, peu avant sa prise par les Peuls. Là aussi cette parenté est vivace et continue à dicter une solidarité entre clans de prince, malgré leurs étiquettes ethniques différentes. Elle relie le prince de Molkwo au prince de la chefferie-relique de "Marva" réfugiée près de Dugur, descendant direct de *Bi-Marva* chassé de sa ville il y a deux siècles.

A Mukyo le clan Musurway se dit aussi issu du clan Bi-Marva et "frère" des Giziga, étant venu lui aussi de la ville même, longtemps avant l'arrivée des Peuls dans la région. Il avait fondé en plaine une minuscule chefferie indépendante qui fut absorbée par la chefferie de Mukyo où cette fois le clan du prince a une origine montagnarde.

Dernier cas de parenté entre Mofu-Diamaré et Giziga-Marva, celui du clan Dingize. Ce clan qui détient le pouvoir dans les deux chefferies jumelles implantées sur la montagne-île de Dugur - Dugur et Tsakidzebe - est représenté également dans plusieurs villages giziga, implantés sur le piémont des collines de Dzebe, Hulom et Kakata, relevant de la chefferie de Kaliao. Cette parenté concernait-elle des Giziga exactement semblables aux Giziga actuels ? Sans doute vaut-il mieux remplacer prudemment l'appellation "Giziga" par "proto-Giziga". Les Dingize disent que tous sont originaires des "petites montagnes de Zagara", aujourd'hui en plein pays giziga du sud, entre Midzivin et Muturwa, où ils étaient "comme des Giziga". Ils auraient quitté cette région à une époque que l'on peut situer approximativement au début du XVIIe siècle (les repères sûrs manquent encore). Sur

cinq frères partis de Zagara, seul le deuxième est devenu mofu-Diamaré, les quatre autres sont aujourd'hui giziga-Marva. Là aussi la parenté entre leurs descendants est toujours vivante, se matérialisant entre autres par des interdictions de mariages réciproques.

## CONCLUSION

Il y a bien parenté clanique entre Mofu-Diamaré et Giziga-Marva, mais cette parenté est limitée. Sur 75 clans mofu-Diamaré recensés par nous, 5 seulement (7% de l'ensemble) sont d'origine "proto-Giziga" ou giziga-Marva récente. Toutefois, il est troublant de constater que quatre clans sur ces cinq détiennent aujourd'hui le pouvoir politique (et que le cinquième l'avait exercé avant de se laisser dominer). Cela signifie que plus du tiers des clans de prince mofu-Diamaré est d'origine giziga. La parenté clanique entre Mofu-Diamaré et Giziga est donc une parenté par les princes.

Cette proportion importante serait un argument pour conclure que l'existence de chefferies chez les Mofu est due à l'adoption d'un modèle giziga, comportant une compétition pour le pouvoir aboutissant souvent à l'exil des vaincus, volontaire ou non. Si des "gens du chef" venus d'une ethnie voisine ont pu garder leur statut dans leur groupe d'accueil sans tomber au rang de roturiers - ce qui s'est produit par la suite - si au contraire ils ont pu y créer des chefferies importantes, ne serait-ce pas dû à l'absence jusque là de cette forme d'organisation politique chez les Mofu-Diamaré ?

Ainsi s'expliqueraient les similitudes entre les institutions politiques propres aux Mofu-Diamaré (et aussi à d'autres groupes montagnards) et celles des Giziga-Marva.

Le prince de Kaliao pour essayer de dominer celui de Marva, son frère aîné, emporta, dit la version peule, un "objet sacré" très ancien, une lance servant au Bi-Marva

à faire tomber ou arrêter la pluie. De même chez les Uldeme, relève A. HALLAIRE, un clan mandara venu de la plaine, là aussi avec des objets sacrés lui donnant pouvoir sur la pluie, parvint à détenir le pouvoir politique. Ce pouvoir sur la pluie du chef politique giziga - confirmé par J. FOURNEAU - se retrouve identique chez les Mofu-Diamaré où il constitue la racine du pouvoir, ainsi que j'ai eu l'occasion de le souligner à diverses reprises.

L'identité de ces manifestations propres aux princes mofu-Diamaré et giziga-Marva incite à penser - et les mythes de peuplement le confirment - qu'elles ont été empruntées par un groupe à l'autre, en l'occurrence par la montagne à la plaine. Il semble bien que c'est de la plaine qu'est venu le modèle d'une chefferie plus élaborée, où un pouvoir magique spécifique vient renforcer le pouvoir politique.

# VERS UNE APPROCHE PLURIDISCIPLINAIRE DES "FETES DU TAUREAU" DANS LES MONTS MANDARA (CAMEROUN DU NORD)

Charlotte von GRAFFENRIED

Musée de Berne

Pendant les années 1978-1980, j'ai eu l'occasion d'effectuer des recherches au nord du Cameroun, chez les ethnies zulgo et gemjek, qui comptent à peu près 14.000 personnes au total.

Immigrées il y a huit à dix générations, ces populations ont fusionné en partie avec des groupes autochtones ou arrivés avant eux. Ils habitent le canton de Serawa, d'une superficie de 130 km<sup>2</sup>, dont les deux tiers nord comprennent le territoire zulgo et le tiers sud celui des Gemjek.

Mon travail, paru en 1984, décrit l'important rituel du taureau, appelé *via zla* chez les Zulgo et les Gemjek ("l'année du taureau") et connu chez d'autres ethnies sous la dénomination de *maray*.

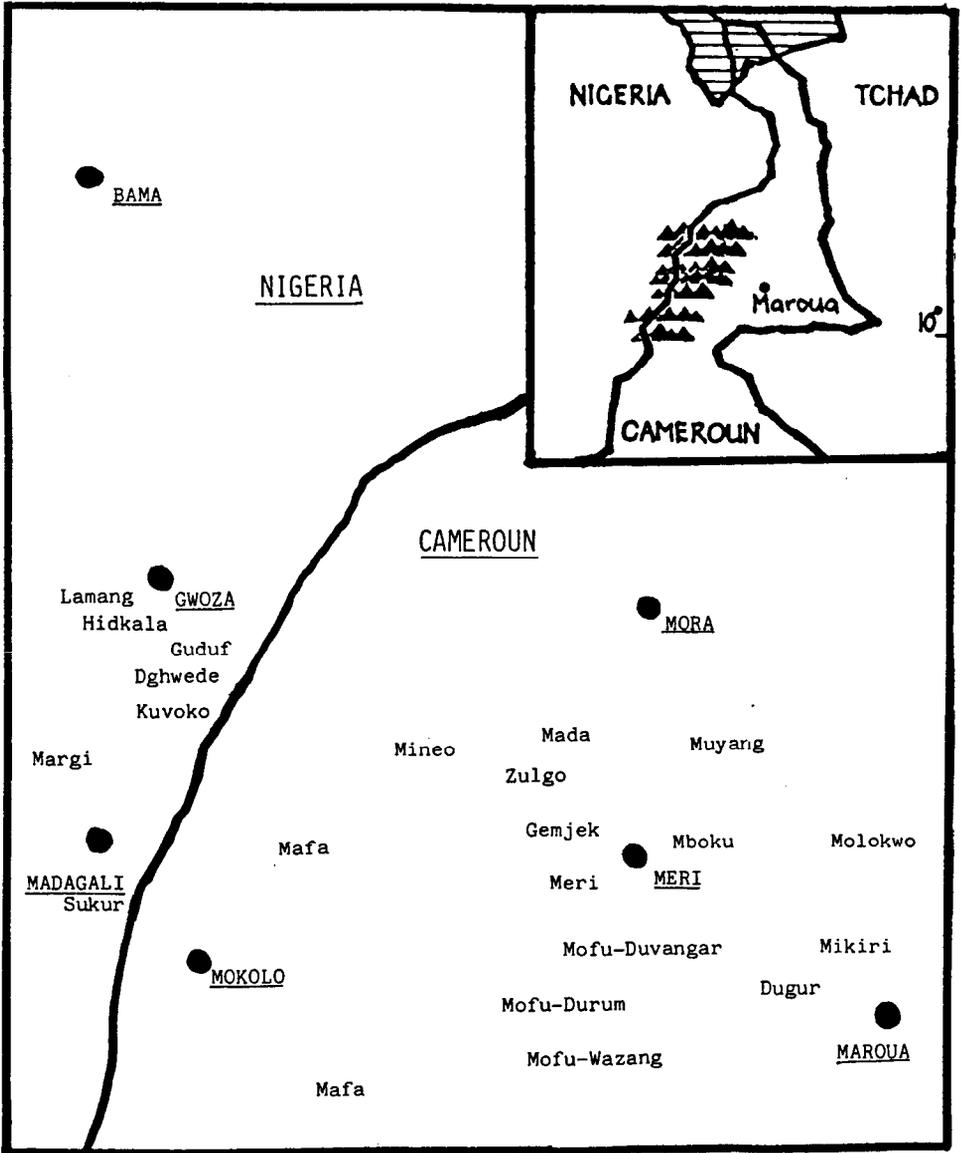
La fête du taureau occupe une place centrale dans la vie des peuples qui accomplissent ce sacrifice. Sa zone de distribution comprend toute la partie des monts Mandara, y compris les régions occidentales appartenant aujourd'hui au Nigéria.

La fête du taureau est célébrée tous les deux, trois ou quatre ans, selon les territoires. C'est le cycle de trois ans qui intéresse notre cas ; il commence chez les Zulgo ;

il est repris par les Gemjek et il continue chez les Minéo, les Méri, les Mboku et les Mafa. Le cycle de quatre ans commence, d'après mes observations, chez les Molokwo, continue chez les Mikiri, les Dugur, les Mofu-Duvangar, les Mofu-Durum, les Mofu-Wazang et également chez une partie des Mafa. J.-F. VINCENT a obtenu un autre résultat : d'après ses relevés, le cycle de quatre ans ne commence que chez les Dugur et prend sa suite chez les Mofu-Duvangar, les Mofu-Durum, les Mofu-Wazang, tandis que les Molokwo et les Mikiri exécutent ce sacrifice tous les trois ans indépendamment des autres ethnies. Des recherches complémentaires seront nécessaires sur ce sujet. Il faut noter encore que les Mada fêtent la cérémonie aussi tous les trois ans sans être rattachés à un cycle. Les Muyang célébraient ce rituel autrefois. Il est également en voie de disparition chez les ethnies du Nigéria : d'après S. WHITE (1943 : 81) nous savons que le cycle de trois ans était connu par les "Kuvoko, Hidkala, Buhé et Matakum" et R. LUKAS (1973 : 426) nous signale le sacrifice chez les Guduf, les Lamang (avec Zaladva), les Dghwede et les Sukur dans les monts Gwoza. D'après mes propres relevés, la fête du taureau existait autrefois aussi chez les Margi.

Le sacrifice du taureau se déroule surtout en honneur des ancêtres, qui sont les médiateurs entre les vivants et Dieu. Par la consécration de l'animal, les vivants demandent la bénédiction pour le bien-être de la famille et du groupe dans ce monde.

Les préliminaires des fêtes chez les Zulgo et les Gemjek comprennent les cérémonies de consultation de l'oracle des cailloux et d'élévation du mât rituel. *Via zla* est fêté pendant plusieurs jours. Le premier jour de la fête est célébré avec de la bière de mil, des sacrifices de bière, des danses au tambour et à la flûte. Il est destiné aux différents lignages. Le dernier jour de la fête, avec la mise à mort de l'animal montre l'importance des proches parents. Ils sont chargés d'exécuter tous les rituels et forment une équipe sacerdotale.



Les ethnies qui célébraient ou célèbrent "la fête du taureau"

Le rituel du sacrifice consiste en plusieurs étapes importantes qui sont les suivantes :

- les allocutions rituelles
- la consécration de la bête du sacrifice
- la mise à mort du taureau
- la distribution de la viande
- repas rituels.

La première étape, l'allocution solennelle suivie de la libation de bière, prépare le groupe sacerdotal au rituel qui suit et renforce l'union entre les vivants, ainsi qu'entre eux et les ancêtres. Les paroles exprimées ont la signification de prières adressées aux ancêtres, bien que souvent le contenu ne le suggère pas clairement.

La deuxième étape, la consécration de l'animal promis aux ancêtres, joue un rôle important. Même l'eau qui est utilisée est "bénie" par quelques paroles exprimées par l'aîné. Par la suite, les célébrants aspergent l'un après l'autre la bête dans son étable, en silence ou en murmurant des formules de serment. L'ébrouement de la bête est le signe que les ancêtres ont accepté le sacrifice. Sur le parcours de l'étable à la cour de la concession, on présente l'animal du sacrifice aux vivants et aux esprits des ancêtres.

La mise à mort du taureau et la distribution de sa viande sont les éléments principaux du rituel. Ils sont suivis par les repas rituels (troisième à cinquième étape). Après la mort de l'animal, une sorte de "bénédictio" a lieu au moyen de l'onction avec le sang sur le front des participants. On pourrait peut-être parler d'une sorte de "communion", qui se déroule lors du repas de sang mélangé à de la farine de mil par les sacrificateurs, entrant de cette façon en contact avec les ancêtres. On admet que le sang, considéré comme la nourriture des ancêtres, crée l'union entre eux et les vivants.

L'intégration de tous les esprits dans le rituel se fait par l'aspersion de tous les autels qui leur sont consacrés

avec le contenu de l'estomac de l'animal sacrifié. Les pensées exprimées lors de cette cérémonie sont des prières pour la famille et la communauté.

La fête du taureau n'a pas seulement une importance religieuse mais aussi une signification sociale. Le sacrifice est considéré comme renouvellement et renouement des liens de parenté dans les lignages et le clan. Les vivants ainsi que les ancêtres sont inclus. Il accentue avant tout le processus de régénération à l'intérieur des segments de lignage. La relation avec la parenté maternelle se montre clairement lors du partage de la viande du sacrifice auquel elle participe. La célébration de la fête dans les différents villages ou montagnes démontre le contact des différents lignages, qui se renouvelle régulièrement. Il est intéressant de savoir que le rituel est repris par les ethnies voisines, qui en partie sont liées avec les Zulgo et les Gemjek par des liens matrimoniaux.

L'exécution du rituel favorise le contact avec les esprits, dans le but d'influencer la vie quotidienne. Dans la plupart des cas les rituels se font pour guérir des maladies, vaincre les ennemis, se repentir de péchés et autres. En même temps les allocutions solennelles servent à exprimer les vœux des hommes qui espèrent obtenir le bien-être pour leur famille et le groupe et accroître la fécondité de leurs femmes, de leur bétail et de la terre. Les rituels du taureau des Zulgo, des Gemjek et de leurs voisins présentent un cas exceptionnel, car ils sont organisés périodiquement. Ils pourraient être considérés comme actions préventives, qui par leur célébration régulière renforcent le contact des segments, des lignages et des clans, ainsi que celui de la parenté maternelle. Ils ont pour but de détourner les difficultés et les malheurs de la vie. La grande importance de l'animal du sacrifice se manifeste aussi par la conservation de différentes parties du taureau (peau, ossements divers...) qui servent à des cérémonies entre les rituels principaux.

On peut admettre que l'élevage bovin faisait autrefois partie de l'économie des populations célébrant ce sacrifice. Il se peut que la coutume du rituel du taureau provienne de cette époque-là. Avec la réduction de l'élevage, qui s'explique peut-être par le changement de milieu géographique et par l'accroissement de la pression démographique, on n'était plus en mesure, n'ayant plus de troupeau, de sacrifier un animal quand on en avait besoin. On s'est ainsi décidé à remplir ses obligations envers les ancêtres au moyen d'un taureau acheté jeune. L'instauration d'un cycle régulier des cérémonies en fut probablement la conséquence. De cette façon les différentes ethnies du nord des monts Mandara ont su garder un élément culturel important qui faisait autrefois partie de leur économie.

Après avoir présenté une vue d'ensemble du déroulement et de l'importance de la fête du taureau, les questions linguistiques doivent être prises en considération. La fête du taureau est un bon exemple pour aborder des comparaisons linguistiques, parce qu'il s'agit d'un très ancien vestige culturel. Mes recherches chez les différentes ethnies ont montré que toutes les fêtes du taureau se ressemblent au point de vue cérémoniel. Différents thèmes s'imposent, qui pourraient être étudiés par la linguistique. Il s'agit d'établir des listes de mots pour chacune des cinq étapes du sacrifice mentionné précédemment. A l'intérieur de ces étapes il serait utile de faire des listes de mots non seulement pour les actions, mais aussi pour d'autres sujets du rituel. En voici quelques exemples :

- désignation des responsables du sacrifice ;
- termes pour les autels, le taureau, la bière rituelle et sa confection ; les objets du culte tels que les plantes, les vertèbres, les couteaux, les plats, les cruches...
- désignation des actions et des objets utilisés lors de la consultation de l'oracle des cailloux (Ch. von GRAFFENRIED 1984 : 126/279) ;
- désignation des actions et des objets lors de la cérémonie d'élévation du mât (Ch. von GRAFFENRIED 1984 : 130/

280) .

Ces recherches au moyen de listes de mots permettraient de comparer les fêtes du taureau chez les différentes ethnies. Elles pourraient apporter aussi de nouveaux résultats sur les relations entre les différentes populations. Il serait recommandable de confronter les fêtes du taureau de la manière suivante :

- comparaison des fêtes chez les ethnies du cycle de trois ans entre elles ;
- comparaison des fêtes chez les ethnies du cycle de quatre ans entre elles ;
- comparaison des fêtes chez les ethnies du cycle de trois avec celui de quatre ans ;
- comparaison des fêtes chez les ethnies des deux cycles mentionnés avec le sacrifice des ethnies ne tenant pas compte d'un cycle particulier.

Ces comparaisons pourraient aussi se faire pour d'autres sujets religieux et ainsi servir de base pour une recherche linguistique générale. L'exemple suivant va montrer les difficultés qu'un chercheur rencontre lors de ces enquêtes : la désignation de "Dieu" chez les Zulgo et les Gemjek est *mbulom*, qui signifie aussi "ciel" ou "haut" en général ; le même mot est utilisé pour l'autel qui lui est consacré. D'après J.-F. VINCENT (1976 : 182), *mbulom* désigne chez les Mofu-Wazang des divinités de montagne, tandis que "Dieu" s'appelle *'erlam*. R. LUKAS (1973 : 342) discute également de ces différentes désignations et signale que "Dieu" chez les Mafa s'appelle *djigile* et les autels ont le nom de *mbulom*. Il est intéressant de constater que d'après G. PONTIÉ (1973 : 175) les Giziga désignent "Dieu" par *bui mulvung*, ce qui correspond à *mbulom*.

Il est possible qu'une comparaison des calendriers lunaires indigènes liés à des fêtes religieuses apporte également des résultats intéressants. J'ai constaté que les diverses ethnies, ou quelquefois même les divers clans utilisent des systèmes différents. Comme exemple je cite

le calendrier zulgo dont l'année commence en novembre, tandis que les Gemjek ont leur nouvel an en octobre et les Méri en septembre. Il semble très intéressant de relever qu'un clan gemjek commence l'année en septembre, comme les Méri.

Jusqu'à présent, nous nous sommes occupés uniquement des comparaisons concernant les ethnies exécutant les fêtes du taureau dans le nord des monts Mandara. On pourrait élargir les enquêtes et comparer la fête du boeuf avec les sacrifices de taureaux qui existent chez les ethnies de langue tchadique pratiquant l'élevage. P. FUCHS (1970 : 243-246 / 284) a présenté une typologie des actions rituelles pour les sacrifices chez les Hadjerai du Tchad, typologie que j'ai utilisée également pour la fête du taureau chez les Zulgo et les Gemjek. Cette typologie, légèrement adaptée, comprend les sujets suivants :

- soumission : salutation et geste d'humilité ;
- consécration : préparation de l'animal sacrificiel par des opérations qui utilisent en général la bière de mil, la farine de mil et l'eau ;
- invocation : généralement intégrée dans les discours ;
- discours de fête : lié aux offrandes et aux libations ;
- mise à mort : fin de la consécration, l'animal passe du monde profane au monde des esprits. La force vitale est libérée avec l'écoulement du sang ;
- repas : transmission du pouvoir de l'animal sacrifié à la communauté ;
- boisson : la consommation de bière deux à deux à la mêmealebasse symbolise les liens mutuels des buveurs ;
- dispersion, aspersion, dépôt : souvent des procédures répétées pour amener la consécration ;
- offrande : on utilise des morceaux de boule de mil, de la viande sacrificielle et de la bière de mil.

(Ch. von GRAFFENRIED 1984 : 171 / 284)

J'ai comparé les discours rituels des Zulgo et des Gemjek avec ceux des Tallensi décrits par M. FORTES (1975 : 132), ainsi que ceux des Nuer, cités par E. EVANS-PRITCHARD

(1951 : 114). Il est frappant de constater que ces discours se ressemblent beaucoup.

Un examen des cultures pastorales de l'Afrique de l'Est montre que les sacrifices de boeufs ont bien lieu chez les Nuer (EVANS-PRITCHARD 1956 : 112), les Dinka (LIENHARD 1961 : 24) et chez les Lugbara (MIDDLETON 1960 : 94). Lors de ces sacrifices, les discours rituels, la consécration de l'animal, le sacrifice et le découpage sont effectués d'une manière très semblables. Chez les Lugbara, le partage de la chair ressemble beaucoup à celui des Zulgo et des Gemjek quant à la taille des morceaux et ceux qui en bénéficient. Ces peuples connaissent également l'élévation d'un mât à cette occasion, qui sert à attacher l'animal destiné au sacrifice.

Peut-être sera-t-il possible à l'avenir d'expliquer l'origine des fêtes du taureau dans les monts Mandara et éventuellement même des sacrifices du taureau en Afrique en général, grâce à de nouvelles recherches comparatives linguistiques, ethnologiques, préhistoriques, zoologiques et historiques.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- EVANS-PRITCHARD E.E. - 1951 - "Some features and forms of Nuer sacrifices" - *Africa* XXI - pp.112-121.
- 1956 - *Nuer religion* - Oxford : Clarendon Press.
- FORTES M. - 1945 - *The Dynamics of Clanship among the Tallensi* - Oxford.
- FUCHS P. - 1970 - *Kult und Autorität, die Religion der Hadjerai* - Berlin : Dietrich Reimer.
- GRAFFENRIED Ch. von - 1984 - *Das Jahr des Stieres, ein Opferritual der Zulgo und Gemjek in Nordkamerun* - *Studia Ethnographica Friburgensia* 12 - Fribourg : Universitätsverlag.
- LIENHARDT G. - 1961 - *Nicht-islamische Ethnien im südlichen Tschadraum* - Arbeiten aus dem Seminar für Völkerkunde der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt : Franz Steiner Verlag.

LIENHARDT G. - 1961 - *Divinity and Experience, the Religion of the Dinka* - Oxford : Clarendon Press.

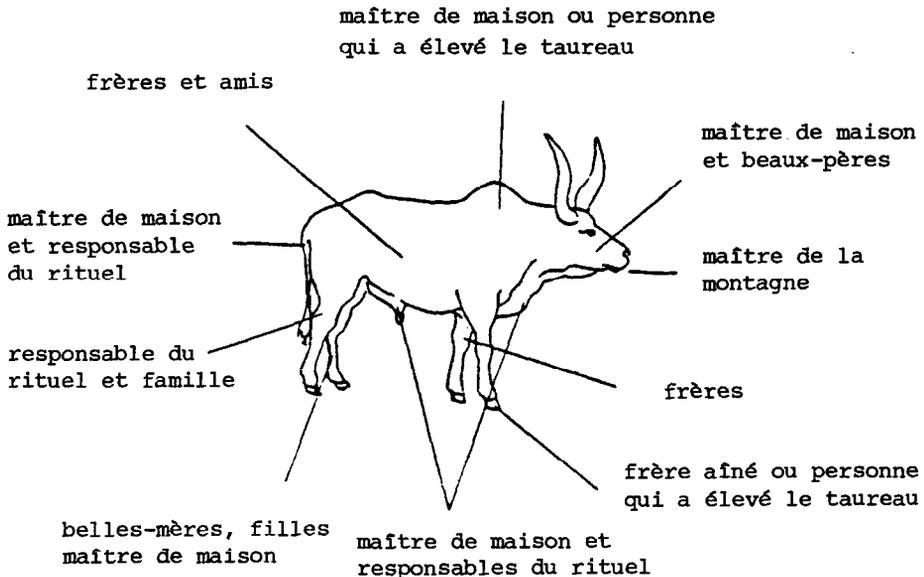
LUKAS R. - 1973 - *Nicht-islamische Ethnien im südlichen Tschadraum* - Arbeiten aus dem Seminar für Völkerkunde der Johann Wolfgang Goethe-Universität - Frankfurt : Franz Steiner Verlag.

MIDDLETON J. - 1960 - *Lugbara religion* - London, New York, Toronto : Oxford University Press.

PONTIÉ G. - 1973 - *Les Guiziga du Cameroun septentrional : L'organisation traditionnelle et les formes de la contestation* - Mémoires ORSTOM n°65 - Paris.

VINCENT J.-F. - 1972 - "La fête du taureau chez les Mofu, montagnards du Cameroun du Nord" - Clermont-Ferrand - CNRS - doc. multigr.

— 1976 - "Conception et déroulement du sacrifice chez les Mofu, Cameroun du Nord" - *Systèmes de pensée en Afrique Noire* - Ivry : Cahiers du L.A. 221 du CNRS.



PROJET DE QUESTIONNAIRE D'ENQUETE LINGUISTIQUE SUR LA PECHE  
DANS LE BASSIN DU LAC TCHAD

Henry TOURNEUX  
(LACITO - CNRS)

Une première version d'un questionnaire d'enquête linguistique sur la pêche avait été élaborée et publiée sous forme ronéotée à l'Université du Tchad (N'djaména) en 1977. Ce document étant difficile d'accès maintenant, il a semblé utile de le reprendre dans ce volume consacré en partie à l'élaboration de questionnaires ethno-linguistiques applicables dans la région du bassin du lac Tchad.

La liste comporte 136 termes répartis en trois séries : a) vocabulaire général, b) engins de pêche, c) conservation du poisson.

Il faudrait y adjoindre, évidemment, les noms des différentes espèces de poissons que l'on peut trouver dans cette région, l'objectif étant de relever minutieusement la nomenclature dans les langues locales. A cet effet, on se reportera à l'étude systématique de J. BLACHE (1964).

La bibliographie renvoie à trois ouvrages traitant des problèmes en question.

Ce questionnaire a été conçu pour être appliqué spécialement le long des fleuves Logone et Chari, où des déplacements fréquents de populations font que les innovations en matière de techniques de pêche et de conservation du poisson se répandent très vite.

Nous joignons quelques reproductions de croquis réalisés par J. BLACHE et F. MITON (1962) sur des instruments de pêche.

A. Vocabulaire général

1. poisson (terme générique)
2. alevin
3. banc de poissons
4. pêcher
5. pêche
  - a. pêche individuelle
  - b. pêche collective
6. pêcheur
  - a. pêcheur occasionnel
  - b. pêcheur professionnel
7. fleuve, cours d'eau
8. courant (dans le fleuve)
9. tourbillon (dans l'eau)
10. trou dans le fleuve
11. amont
12. aval
13. rond dans l'eau
14. bras mort de fleuve
15. chenal communiquant entre la zone inondée et le fleuve
16. bourrelet de berge
17. marigot, mare résiduelle
18. campement de pêche
19. poser une ligne dormante
20. rabattre une extrémité de la senne sur la rive
21. jeter l'épervier
22. poser une nasse
23. pêche(r) à la ligne à main
24. pêche(r) au filet (senne, chalut)
25. pêche(r) au harpon
26. pêche(r) au haveneau

27. appâter
28. appât
29. boulette de farine de mil à appâter
30. rabattre le poisson
31. assommer le poisson
32. recevoir / donner une décharge électrique
33. poisson frais
34. poisson sec
35. poisson sec fermenté
36. poisson fumé
37. odeur de poisson ; qui sent le poisson
38. nid de poisson

#### B. Engins de pêche

39. filet (terme générique, s'il y en a)
40. maille
41. bas du filet
42. corde qui tend le filet
43. fil
44. flotteur
45. senne à bâtons
46. senne à flotteurs
47. lest (fixé en bas d'une senne à flotteurs)
48. filet maillant
49. filet triangulaire installé à l'avant d'une piroque, entre deux perches, et muni d'un levier
50. perche qui soutient le filet 49
51. levier qui permet d'immerger ou de relever le filet 49
52. immerger le filet 49
53. relever le filet 49
54. filet triangulaire installé entre deux perches, non muni de levier
55. immerger le filet 54
56. relever le filet 54

57. barre transversale assurant l'écartement des deux perches des filets 49 et 54
58. calebasse flottante où l'on met le poisson pêché
59. chalut à perches
  - a. verticales
  - b. horizontales
60. épervier
61. lest de l'épervier
62. panier de capture composé d'un filet soutenu par une armature cônica en bois (à une seule ouverture)
63. panier de capture tronconique à double ouverture et à montants droits
64. panier de capture tronconique à double ouverture et à flancs bombés (convexes)
65. panier de capture tronconique à double ouverture et à flancs cintrés (concaves)
66. petit panier de capture tronconique, pour enfant
67. panier-crible cônica, à une seule ouverture (panier de capture)
68. haveneau rond
69. haveneau ovale
70. haveneau en arc simple
71. haveneau en arc double
72. filet-piège monté sur deux bâtons
73. ligne à main à hameçons multiples (qu'on agite dans l'eau)
74. ligne dormante à hameçons multiples non appâtés
75. ligne à flotteurs, comportant plusieurs hameçons appâtés suspendus à une cordelette
76. ligne à hameçon unique (appâté)
77. claie immergée
78. sekko flottant
79. barrage à claies immergées
80. barrage de claies en labyrinthe qui guident le poisson vers des chambres de capture
81. chambre de capture (en forme de coeur ; plusieurs de ces chambres sont disposées en série sur un barrage)

82. nasse(s) installée(s) sur un barrage (nom générique s'il y en a un)
83. nasse de barrage à une empêche
84. nasse de barrage à double empêche
85. digue
86. chambre de capture isolée (non liée à un barrage)
87. nasse libre (non liée à un barrage)
88. nasse libre servant de vivier
89. harpon (nom générique s'il y en a un)
90. harpon à une pointe
  - a. barbelée
  - b. non barbelée
91. harpon à deux pointes
92. harpon à trois pointes
93. harpon à flotteur détachable
94. crochet de pêche
95. hameçon (petit)
96. très gros hameçon
97. aiguille à poissons
98. massue pour assommer le poisson
99. calebasse pour transporter le poisson du lieu de pêche à la case du pêcheur
100. panier en paille ou en tiges de graminées qui sert à transporter le poisson du lieu de pêche à la case du pêcheur
101. panier à poisson utilisé comme emballage de commercialisation
  - a. pour le poisson sec
  - b. pour le poisson fumé
  - c. pour le poisson frais
102. pirogue en papyrus
103. radeau en papyrus
104. pirogue en bois
105. demi-pirogue
106. coudre une pirogue
107. bande d'écorce qui sert à assurer l'étanchéité d'une pirogue cousue (à l'extérieur)

108. bourrelet de paille qui sert à assurer l'étanchéité d'une pirogue cousue (à l'intérieur)
109. écope
110. pagaie
111. pagayer
112. perche
113. extrémité fourchue de la perche
114. propulser une pirogue à la perche
115. prendre l'eau, faire eau
116. couler
117. chavirer
118. banc de sable
119. échouer

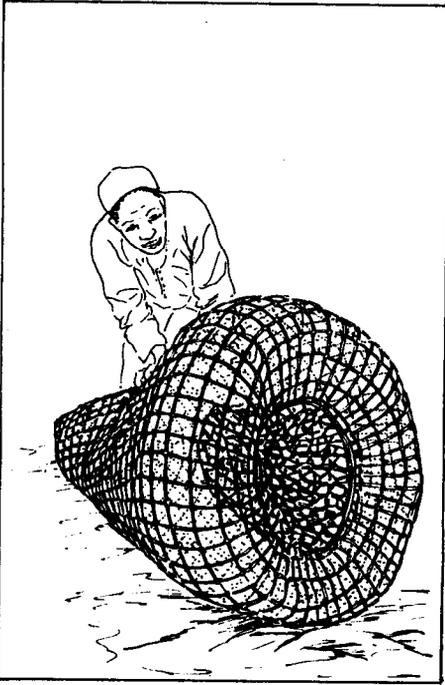
#### C. Conservation du poisson

120. sécher (au soleil)
121. fendre (le poisson) sur le dos
122. éviscérer
123. enfiler sur une baguette
124. baguette sur laquelle on enfile le poisson à sécher
125. suspendre à sécher
126. mettre sur une natte à sécher
127. mettre dans l'eau à fermenter
128. mettre à fermenter dans une feuille
129. pourrir ; être pourri
130. écailler
131. tronçonner
132. claie de fumage
133. four à fumer
134. fumer (le poisson)
135. panier où l'on conserve le poisson
  - a. séché
  - b. fumé
136. larves qui mangent le poisson séché

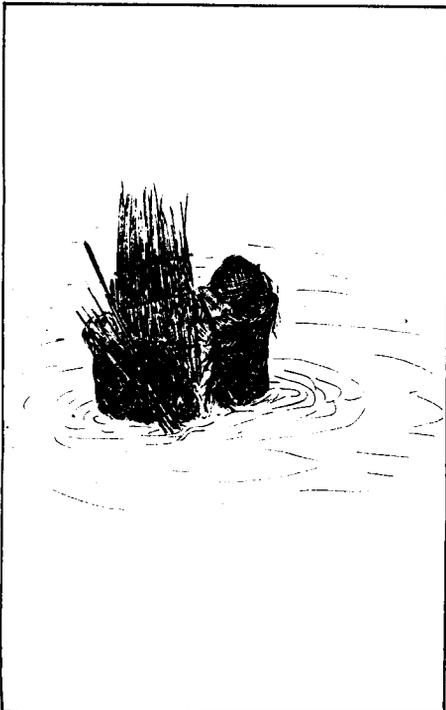
## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BLACHE J. - 1964 - *Les poissons du Bassin du Tchad et du Bassin adjacent du Mayo-Kebbi : Etude systématique et biologique* - Paris : ORSTOM - 483 p., 2 cartes, 147 dessins.
- BLACHE J., F. MITON - 1962 - *Première contribution à la connaissance de la pêche dans le Bassin hydrographique Logone-Chari-Lac Tchad : Aspect général des activités de la pêche et de la commercialisation des produits, Description des engins de pêche et leur emploi* - Paris : ORSTOM - 143 p., 61 planches, 10 cartes.
- BOYELDIEU P., Ch. SEIGNOBOS - 1975 - "Contribution à l'étude du pays Niellim (Moyen-Chari - Tchad) : Géographie humaine, linguistique, socio-linguistique" - *L'homme et le Milieu* (J. CABOT et J.-P. CAPRILE éd.) - N'djaména : Annales de l'Université du Tchad, Série : Lettres, Langues vivantes et Sciences humaines, n°3 - pp.67-98.
- (Cet article contient en annexe : Les techniques de pêche.)

PECHE CHEZ LES GBWATA (sur la Bénoué)



11. Nasse



12. Chambre de capture

13.14.15. Haveneau

## LISTE COMPARATIVE TCHADIQUE

Daniel BARRETEAU

(ORSTOM-MESRES)

La liste comparative suivante comporte environ 900 items (891 entrées principales et 65 renvois) classés en ordre alphabétique.

Nous l'avons compilée en tenant compte de travaux antérieurs réalisés dans le domaine des études comparatives tchadiques :

- a) *Questionnaire d'enquête linguistique* de 120 mots employé dans le programme d'Atlas Linguistique du Cameroun (ALCAM) ;
- b) Liste de 150 mots reconstruits par P. NEWMAN dans "Chadic classification and reconstructions" ;
- c) Liste de 229 mots reconstruits par H. JUNGRAITHMAYR et K. SHIMIZU dans *Chadic lexical roots* ;
- d) *Vocabulaires comparatifs* de J. MOUCHET comportant des listes de 422 mots ;
- e) Liste de 850 mots dans "Proposed bilingual word list for Chadic linguistic research" de H. JUNGRAITHMAYR.

L'objectif principal de ce questionnaire est de recueillir rapidement des vocabulaires assez étendus, peu spécialisés, facilement comparables, dans la région du Bassin du Lac Tchad.

Ce questionnaire nous paraît suffisamment conséquent pour permettre d'élaborer des esquisses phonologiques et morphologiques indispensables pour des recherches comparatives. Des corpus plus importants, de 1 500 ou 2 000 mots, seraient certainement plus fiables mais probablement trop

lourds.

Le fait que le vocabulaire reste peu spécialisé devrait permettre de couvrir une vaste région.

La collation de vocabulaires plus spécialisés, comportant des données sur les cultures matérielles, l'organisation sociale, le milieu naturel, pourrait se faire en plus, directement sur le terrain, en fonction du milieu étudié, des types de sociétés, des recherches déjà effectuées ou en cours. La collaboration avec des chercheurs relevant d'autres disciplines que la linguistique serait indispensable pour enrichir ce "questionnaire de base" d'annexes culturelles (voir dans cet ouvrage les questionnaires sur le sacrifice du taureau et sur la pêche).

En outre, une partie d'enquête grammaticale, même réduite à quelques points essentiels, semble indispensable dans l'état actuel de nos recherches.

Dans un projet global de recherches comparatives et historiques dans le Bassin du Lac Tchad, cette "liste comparative tchadique" pourrait servir de base pour une harmonisation, éminemment souhaitable, des listes comparatives. Nous pensons à une confrontation effective des données sur les langues nilo-sahariennes, tchadiques et adamawa-oubanguiennes où une coordination serait nécessaire.

Enfin, dans le prolongement du programme d'Atlas Linguistique d'Afrique Centrale (ALAC) - où les questionnaires ont été réduits à une centaine de mots - des inventaires linguistiques aussi vastes (900 mots), avec la publication d'esquisses linguistiques et de vocabulaires de base, apporteraient une contribution certaine à la standardisation et au développement des langues africaines, à une meilleure connaissance et à la conservation des patrimoines culturels.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Questionnaire d'enquête linguistique 120 mots* - Yaoundé : CERDOTOLA - 28 p. multigr.
- JUNGRAITHMAYR H., K. SHIMIZU - 1981 - *Chadic lexical roots : 2. Tentative reconstruction, grading and distribution* - Berlin : D. Reimer (Marburger Studien zur Afrika- und Asiekunde A 26).
- JUNGRAITHMAYR H., W. GÜNTHER - 1975 - *Proposed bilingual word list for Chadic linguistic research* (3rd rev. ed.) - Marburg.
- MOUCHET J. - 1950 - "Vocabulaires comparatifs de quinze parlers du Nord-Cameroun" - *Études camerounaises* 29-30 - pp.5-74.
- 1953 - "Vocabulaires comparatifs de sept parlers du Nord-Cameroun" - *Études camerounaises* 41-42 - pp.137-206.
- NEWMAN P. - 1977 - "Chadic classification and reconstructions" - *Afroasiatic linguistics* 5 (1) - 42 p.

abattre  
abeille  
abîmer (cf. détériorer)  
accepter  
accompagner  
accoucher, donner naissance  
accoucher de jumeaux  
accrocher  
accroupir (s')  
acheter  
âgé (cf. vieux)  
agenouiller (s')  
aider  
aile  
aimer (cf. vouloir)  
aine  
ainé  
aire de battage  
aisselle  
aller, marcher  
allié (beau-parent, beau-frère)  
allumer  
âme, esprit  
amer, acide  
ami  
- ami intime  
- ami(e) de sexe opposé  
an, année  
- cette année  
- l'année dernière  
- l'année prochaine  
âne  
animal  
- animal sauvage  
- animal domestique  
antilope  
antilope cheval  
anus  
aplanir  
appeler  
apprendre  
appuyer  
après  
après-demain  
après-midi (cf. soir)  
arachide  
arbre (nom gén.)  
arc  
arc-en-ciel  
argent  
argile  
arracher  
arriver  
artère (cf. veine)  
asseoir (s'), rester, habiter  
assis (être)  
attacher, lier  
attendre  
attraper  
augmenter  
aujourd'hui  
autre  
- différent  
- l'un... l'autre  
autruche  
avaler  
avant-hier  
avec, et  
aveugle  
avoir  
avoir mal (cf. souffrir)  
babouin  
bailler  
baigner (se) (cf. se laver)  
baisser  
balafon  
balai  
balayer  
baobab  
bande étroite de coton tissé  
barbe  
bas  
- en bas  
bâtir (cf. construire)  
bâton  
battre  
battre (se)  
beau  
beau-père (cf. allié)  
beaucoup  
bébé sans nom, nourrisson  
bêcher, creuser  
béliet  
béliet castré  
belle-mère  
benjamin  
beurre  
bière de mil  
- non-tamisée  
- tamisée  
- chaude  
bien  
blanc  
blesser  
boeuf, bovin  
boire  
bois de chauffage  
bon au goût  
bon (gentil), sage

bondir (cf. sauter)  
bonheur  
bosse  
- d'un homme  
- d'un boeuf  
bouc  
bouc castré  
bouche  
bouclier  
boue  
bouger, remuer  
bouillie  
boule de mil, nourriture  
boyaux (cf. intestins)  
bracelet  
braise  
bras, main  
brebis  
briller  
briser  
brouillard (humide)  
brousse  
bruit  
brûler  
brume sèche, harmattan  
buffle

caler  
cadavre  
caillédrat  
calao  
calebasse  
camarade  
caméléon  
canne à sucre  
canne de sorgho sucrée  
caresser  
carquois  
case individuelle, chambre  
casser  
- un bâton, une corde  
- une marmite (cf. briser)  
cauris  
ce...ci, ceci  
ce...là, celà  
ce...là-bas, celà  
ce...en question, le  
célibataire  
cendres (froides)  
cent  
centre  
céphalophe  
cerveau  
chacal  
chair

chaleur  
chameau  
champ  
chanson  
chanter une chanson  
charbon de bois  
charognard  
chasse  
- individuelle  
- collective  
chasser  
chasseur  
chat  
chaud, brûlant  
chauffer  
chaussures  
chauve-souris  
chef  
chemin, sentier, route  
chenille  
chercher  
cheval  
cheveux, poil  
chèvre  
chien  
choisir  
chose  
ciel  
cinq  
clan  
- paternel  
- maternel  
clitoris  
clôture, *sekko*  
co-épouse  
coeur  
- organe  
- siège des sentiments  
colline  
combien ?  
commander  
commencer  
comment ?  
comprendre  
compter  
concession (cf. maison)  
connaître (cf. savoir)  
construire  
conte  
conter (cf. raconter)  
coq  
coquillage  
corbeau pie  
corde  
corde d'un arc

corne  
corps  
côté  
côtes  
coton  
cou  
coucher (se)  
coude  
coudre  
couper  
courge  
courir  
court  
coussinet de portage  
couteau  
couteau de jet  
couver  
couvrir (cf. fermer)  
crabe  
crachat  
cracher  
craindre, avoir peur  
crâne  
crapaud  
crépir  
creuser  
crier  
criquet (nom gén.)  
criquet migrateur  
crocodile  
croître  
cueillir  
cuir  
cuire (dans de l'eau), préparer  
cuire (dans de l'huile), frire  
cuire (sur le feu), griller  
cuisine (pièce)  
cuisse  
cuivre  
cul  
cultiver  
  
daman des rochers  
damer  
dans, dedans  
danser  
de (provenance)  
debout (être), se tenir debout  
déchirer  
décimer (épidémie), tuer en  
grande quantité  
décortiquer  
déféquer  
déliier  
demain

demander  
démolir (une maison)  
dent  
dépasser, surpasser  
dépecer  
dépouiller  
dernier  
derrière  
dérober (cf. voler)  
descendre  
désherber  
désirer (cf. vouloir)  
détacher, dénouer  
déterrer  
détester, ne pas vouloir  
détériorer (se), se gâter, s'abîmer  
deux  
devant  
devenir  
devin  
dire, parler  
Dieu  
disperser (se)  
diviser, partager  
dix  
dizaine (cf. vingt, trente...)  
doigt  
donner  
donner naissance (cf. accoucher)  
donner beaucoup d'enfants  
dormir  
dos, derrière  
doux, sucré  
douze  
droite (main)  
dur  
deuxième  
discuter  
  
eau  
échanger  
éclater  
écorce  
écorcher  
écouter  
écraser (cf. moudre)  
écrire  
écureuil terrestre  
égarer (s'), se perdre  
égorger  
élargir  
éléphant  
éleusine  
élever (animaux)  
éloigner (s')

emporter	fermer, couvrir
enclos familial (cf. maison)	fesse
endroit, lieu	feu
enfant	feuille (d'arbre)
enfler	fèves (nom gén. pour arachides et pois de terre)
enfumer	fiancée, jeune femme
engendrer (cf. accoucher)	fil
engobe	filer (le coton)
enivrer (s')	filet
envoyer, commissionner	fille
épais	fils
épaule	filtrer
épervier	finir
épine	fléau à battre
éplucher	flèche
épouse	fleur, fleurir
épouser	flûte
éructer, rôter	foie
escargot	fondre
esclave	fort, force
esprit (des ancêtres), sacrifice	forgeron
essayer	fou
essuyer	fourmi
Est	foyer
est-ce-que ?	frais
estomac	francolin, "perdrix"
et (cf. avec)	frapper
éteindre	- une personne
éternuer	- un tambour
étoile	frère
étranger	frîre (cf. cuire dans de l'huile)
étroit	froid
éveiller (s')	front
éventer	frontière, limite
évider	frotter
excrément	fruit
expliquer	fumée
extraire	fumer
faible, faiblesse	garçon
faim, famine	garder
faim de viande	gauche (main)
faire	genou
faire l'amour	gens (cf. hommes)
fardeau	germer
farine	girafe
fatiguer (se)	gombo
faucille	gonfler
- à soie	gorge
- à douille	goûter
femelle	graine
femme	graisse
fendre (une bûche de bois)	grand
fendre (calebasse)	grand-parent (grand-père / mère)
fer, métal	

gratter, se gratter  
graver (bois)  
grêle  
grenier à mil  
grenouille  
griffe  
griller (cf. cuire au feu)  
gros  
grossir  
grue couronnée  
guérir  
guerre  
  
habit  
habiter (cf. s'asseoir)  
hache  
hanche  
haricot  
haricot textile  
harpe  
haut (cf. ciel)  
- en haut  
herbe (nom gén.)  
hérisson  
herminette  
hernie  
héron cendré  
hibou  
hippopotame  
hier  
hochet musical  
homme (être humain)  
homme (mâle)  
honte  
hoquet  
houe  
- à douille  
- à soie  
- usagée  
hoyau  
huile  
huit  
humide  
hyène  
  
ici  
igname  
il y (en) a  
il n'y (en) a pas  
inhabitée (zone)  
insulter  
intérieur (cf. ventre)  
- à l'intérieur  
intestins, boyaux  
inviter à un travail collectif

iule  
ivre (cf. s'enivrer)  
  
jadis  
jalousie  
jambe  
jarre  
- jarre pour transporter de l'eau  
- jarre pour contenir de la bière  
- jarre pour faire bouillir de la bière  
jeter (pour se débarrasser)  
jeu  
jeune homme  
jeune fille, fille  
jeune femme  
joindre  
joue  
jouer  
jour  
- lumière (cf. soleil)  
- journée  
jububier  
jumeau  
jument  
jurer  
jusque  
  
là  
là-bas  
lac  
lâcher  
laisser  
lait  
lance  
langue (organe)  
langue (parole)  
large  
larme  
laver (se)  
laver (un vêtement)  
le, la (cf. ce...ci)  
lécher  
léger  
léopard, "panthère"  
lever (se)  
lézard  
libellule  
lier (cf. attacher)  
lieu (cf. endroit)  
lièvre  
lignée  
lion  
lire  
loin

long  
lourd  
lumière (cf. jour)  
lune, mois lunaire  
lutter

mâcher, croquer  
mâchoire  
maigrir  
main  
maïs  
maison, concession, *saare*  
maladie  
mâle, mari  
malin (cf. ruse)  
manche (d'outil)  
manger  
- de la boule avec de la sauce  
- de la boule sans sauce  
- des graines crues  
- de la viande  
- qqch. poudreux  
manquer  
mante religieuse  
marc de bière  
marché  
marcher (cf. aller)  
marcher à quatre pattes  
mari (cf. mâle)  
marmite  
- pour la boule  
- pour la sauce  
matin  
- de bon matin  
mauvais (au goût)  
mauvais, méchant, mal  
médicament  
médisance  
mélanger  
mensonge  
menteur  
mentir  
menton  
merci  
mère  
mesurer  
métier à tisser  
mettre (cf. poser)  
meule dormante  
miel  
mil (nom gén.), sorgho  
- jaune  
- rouge  
- précoce  
- mil de repiquage, *muskuuari*

- petit mil, mil chandelle  
mille  
mince  
minerai (de fer)  
mois (cf. lune)  
molaire  
molette, pierre à écraser  
moment  
monde  
montagne, colline  
monter  
montrer  
moquer (se) (cf. rire)  
mordre (chien)  
mort (la)  
mort (cf. cadavre)  
mortier  
mouche  
moudre (avec une pierre)  
mouiller  
mourir  
moustique  
mouton  
muet  
mur d'enclos (en pisé / en pierres)  
muraille de défense  
mûrir

nager  
naître  
naja  
nasse à poissons  
nasse à souris  
natte  
natte de clôture, *sekko*  
natron  
ne...pas  
ne pas vouloir (cf. détester)  
nez  
neuf (nombre)  
neuf, nouveau  
neveu  
- paternel  
- maternel  
noir  
noix de kola  
nom de naissance  
nom d'éloge, surnom  
nombreux  
nombril  
non  
Nord  
nouer  
nourriture (cf. boule de mil)  
nouveau (cf. neuf)

nuage	peur
nuit	phacochère
	pied
obscurité	Pierre
ocre	Pierre à écraser (cf. molette)
oeil	piétiner
oeuf	pigeon
oignon	piler
oiseau	pilon
ombre	piment
oncle	pintade
- paternel	pipe
- maternel	piquer
ongle	plaie
onze	planter
orage	plantoir
ordure	- en bois
oreille	- avec fer de houe
orphelin	pleurer
os	plier
oseille de Guinée	pluie
où ?	- pluie continue (du matin au soir)
oublier	plume
Ouest	poignarder
oui	poignet
ouvrir	poil (cf. cheveux)
	poignet
pagne	pois de terre, voandzou
paille	poison
palmier dattier	poisson (nom gén.)
palmier doum	poitrine (de l'homme)
panier	poney
panthère (cf. léopard)	porc-épic
papaye	porte, entrée
papillon	porter (un fardeau)
parce que	poser, mettre
partager	poterie (nom gén.)
partir (cf. aller)	pou
passer l'année	poulet, poule (nom gén.)
passer la journée	poumon
passer la nuit	pour
payer	pourquoi ?
peau d'animal	pourrir (cf. sentir)
peau humaine	pousser
pénis	poussière
penser, réfléchir	- terre poussiéreuse
percer	- nuage de poussière
perdre qqch.	pouvoir, être puissant
perdre (se)	premier
perdre du temps	prendre
père	préparer (cf. cuire)
personne (cf. homme)	près, proche
péter	presser (un fruit)
petit	prêter
peu (un)	profond

promener (se)	richesse
propre	rire, se moquer
proverbe	rivière, <i>maayo</i>
puce	rocher plat
puer (cf. sentir)	rond
puiser	ronfler
puits	rônier
punaise	rosée
pus	rôtir
python	rouge
	ruisseau
quand ?	ruminer
quartier	ruse, moyen, malin
quatre	
quel ?	sable
quelque chose	sac
quelqu'un (cf. personne)	sacrifice, poterie sacrificielle
queue	- aux ancêtres
qui ?	- à la terre
quoi ?	- à Dieu
	sagaie
race	saisir, attraper
racine	saison froide
raconter	saison des pluies
ramasser (un à un)	saison sèche
ramasser plusieurs choses	saleté
rappeler (se)	salive
raser	sang
rasoir (traditionnel)	santé, paix
rassembler (se)	sarcler
rat	- 1ère fois
recevoir (cf. accepter)	- 2ème fois
récolter	sauce
réfléchir (cf. penser)	sauter, bondir, voler
refuser	sauterelle (cf. criquet)
regarder	savoir, connaître
rein	scorpion
remède (cf. médicament)	sec
rempli, plein	sécher
remplir	séchoir à mil (plat, cônica)
remuer un liquide, brasser	sein
rencontrer	sel
renverser	sel de cendre (liquide)
réparer	semence
répondre	semier
reposer (se)	sentir, puer, pourrir
respirer	séparer
rester (cf. s'asseoir)	sept
retirer	serpent (nom gén.)
retourner	serrer
réveiller (se)	sésame
revenir	sevrer
rêver	sexe féminin (cf. vulve)
rhinocéros	si
rhume	

siffler  
silure  
singe  
six  
soeur  
soif (avoir)  
soigner  
soir  
soleil, jour  
solide  
sommeil  
sorcier (mangeur d'âme)  
sorgho (cf. mil)  
sortir  
souffler  
souffrir  
soulever  
sourd  
sourd-muet  
souris  
sucrer  
Sud  
sueur, chaleur  
suivre  
surpasser (cf. dépasser)  
suspendre  
  
tabac  
tailler  
talon  
tamiser  
tamarinier  
tambour  
- à double peau  
- d'aisselle  
- sur pied, tam-tam  
taureau  
taureau sacré  
taurin (sans bosse)  
tendon (cf. veine)  
tante  
- paternelle  
- maternelle  
tenir (cf. saisir)  
terminer  
termite  
termite ailée  
terre  
testicules  
tête  
tige de mil  
tirer (sur qqch., une corde)  
tirer (un animal), viser  
tisser  
tombe

tomber  
tordre  
tortue terrestre  
tortue aquatique  
toucher  
tourbillon  
tornade  
tourner  
tourterelle  
tout, tous  
touser  
tranchant  
transformer  
transporter, porter  
travail  
travailler  
treize  
trembler  
trente  
tresser (cheveux, natte)  
tromper  
trois  
troisième  
tronc (d'arbre)  
trou  
trouver  
tuer  
  
ululer  
  
un  
urine  
usé (cf. vieux)  
  
vache (cf. boeuf)  
vagin  
van  
vanter (se)  
varan terrestre  
varan aquatique  
vautour  
veine, tendon  
vendre  
venir  
vent  
ventre, intérieur  
vers (direction)  
verser (pour remplir)  
verser (pour vider)  
vêtement  
viande  
vider  
vieillard, vieil homme  
vieille femme  
vieillir

viens !

vieux

- âgé

- usé

village

vingt

visage

voir

voix

voler, s'envoler (cf. sauter)

voler, dérober

voleur

vomir

vouloir, aimer, désirer

voyant, clairvoyant

vulve, sexe féminin

vrai

zériba, clôture d'épines

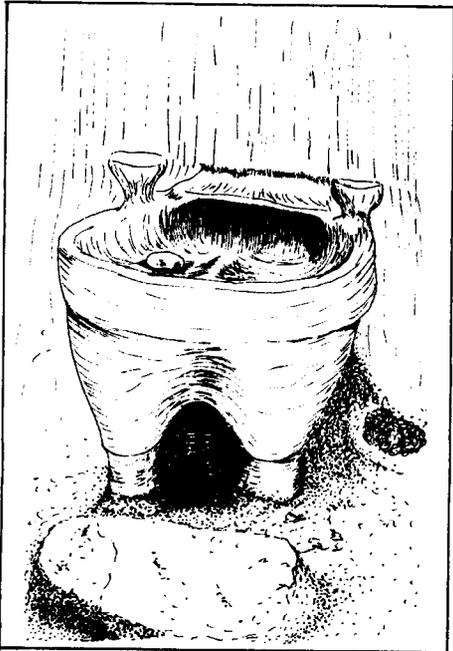
TABLES A MOUDRE



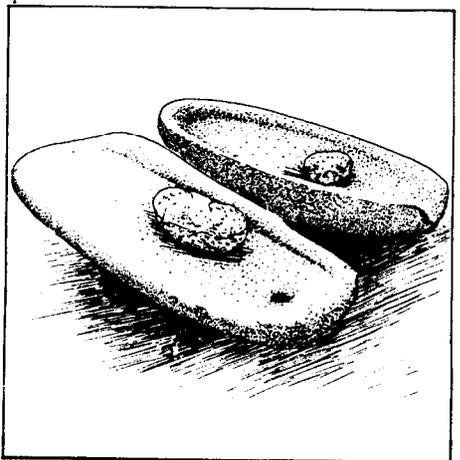
16. Kada



17. Musey



18. Gude



19. Masa

## CHADIC LEXICAL ROOTS

### INDEX FRANCAIS-ANGLAIS ET NOMBRE DE RACINES RECONSTRUITES POUR CHAQUE ITEM

Daniel BARRETEAU

ORSTOM-MESRES

Herrmann JUNGRAITHMAYR

Université de Francfort

Dans un ouvrage récent, *Chadic Lexical Roots*, Vol. 2 : "Tentative reconstruction, grading and distribution", H. JUNGRAITHMAYR et K. SHIMIZU (1981) ont effectué des reconstructions portant sur 229 items dans 77 langues choisies dans l'ensemble de la famille tchadique.

Contrairement aux études comparatives précédentes, pour la majeure partie des items, ce sont plusieurs racines qui sont proposées, classées avec des lettres majuscules : A, B, C, D, etc. Des subdivisions apparaissent parfois : A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, etc. L'ordre suit l'importance dans la distribution des racines.

Nous noterons qu'il est extrêmement rare de trouver une seule racine reconstruite pour un même item si l'on tient compte de l'ensemble du domaine des langues tchadiques. Nous n'en avons dénombré que 11 au total : "avalier", "boire", "doigt", "érucler", "mâchoire", "mourir", "mûrir", "nez", "oeil", "quatre", "réver", auxquelles on pourrait ajouter

les 9 items suivants : "couteau", "haricots", "hérisson", "lécher", "mordre", "soleil", "vache", "viande", "vomir", qui présentent des racines secondaires.

L'index que nous présenterons ici suivra l'ordre français-anglais et sera accompagné par le nombre de racines reconstruites pour chaque item. Lorsque deux chiffres sont additionnés,  $x + y$ , cela signifie qu'il y a  $x$  racines principales et  $y$  racines secondaires.

<i>abeille</i> - bee : 2	<i>chameau</i> - camel : 2
<i>s'agenouiller</i> - kneel : 3 + 2	<i>chanter</i> - sing : 3 + 8
<i>aller</i> - go : 8	<i>charbon</i> - charcoal : 3
<i>amer</i> - bitter : 3	<i>chasse</i> - hunt : 4
<i>appeler</i> - call : 8	<i>chat</i> - cat : 6
<i>arbre</i> - tree : 8	<i>chaussure</i> - shoe : 6
<i>arc</i> - bow : 5 + 3	<i>chef</i> - chief : 7
<i>s'asseoir</i> - sit : 8	<i>chemin</i> - path : 7
<i>attacher</i> - tie (rope) : 7	<i>chercher</i> - look for : 11
<i>avalier</i> - swallow : 1	<i>cheval</i> - horse : 4
	<i>cheveu</i> - hair : 2 + 4
	<i>chèvre</i> - goat : 3
<i>balayer</i> - sweep : 7	<i>chien</i> - dog : 2
<i>barbe</i> - beard : 8	<i>ciel</i> - sky : 8
<i>bâtir</i> - build : 7	<i>cinq</i> - five : 5
<i>battre</i> - beat : 10	<i>coeur</i> - heart : 12
<i>"beau", allié</i> - in-law : 10	<i>compter</i> - count : 12
<i>bêcher</i> - dig : 8	<i>corne</i> - horn : 6
<i>bélier</i> - ram : 5	<i>corps</i> - body : 5
<i>blanc</i> - white : 6	<i>cou</i> - neck : 3
<i>boire</i> - drink : 1	<i>coudre</i> - sew : 7
<i>bon</i> - good : 9	<i>couper</i> - cut : 14
<i>bouc</i> - he-goat : 2	<i>couteau</i> - knife : 1 + 8
<i>bouche</i> - mouth : 3	<i>cracher</i> - spit : 3
<i>brûlant</i> - hot : 6	<i>creuser</i> - hollow out : 4
<i>brûler</i> - burn : 7	<i>crocodile</i> - crocodile : 3
<i>buffle</i> - buffalo : 4	<i>cuisse</i> - thigh : 8
<i>cache</i> - hide : 5	<i>danser</i> - dance : 10
<i>cadavre</i> - corpse : 4	<i>debout</i> - stand : 3
<i>calebasse</i> - calabash : 5	<i>dénouer</i> - untie : 5
<i>carquois</i> - quiver : 5	<i>dent</i> - tooth : 3
<i>case</i> - hut : 11	<i>deux</i> - two : 3
<i>casser</i> - break : 14	<i>dix</i> - ten : 2 + 5
<i>cendres</i> - ashes : 3 + 4	<i>doigt</i> - finger : 1
<i>céphalophe</i> - diver : 5	<i>donner</i> - give : 2
<i>champ</i> - fields : 11	<i>dormir</i> - sleep : 11
	<i>dos</i> - back : 7

eau - water : 2  
écorce - bark : 4 + 3  
écorcher - skin : 8  
éléphant - elephant : 8  
enfant - child : 6  
enseigner - teach : 7  
entendre - hear : 9  
éructer - belch : 1  
esclave - slave : 4  
éternuer - sneeze : 2  
excrément - faeces : 4

faim - hunger : 5  
faire - make, do : 8  
farine - flour : 3  
se fatiguer - get tired : 8  
femme - woman : 6  
fermer - close : 11  
fétiche - fetish : 6  
feu - fire : 3  
feuille - leaf : 12  
filer - spin (thread) : 5  
finir - finish : 6  
flèche - arrow : 4 + 3  
fleur - flower : 3  
foie - liver : 11  
frère - brother : 3 + 5  
frire - fry : 2  
froid - cold : 4  
fumée - smoke : 4

genou - knee : 3  
graisse - fat : 3 + 2  
grand - big : 7  
graver - carve : 4  
grenier - cornbin, granary : 7

haricots, fèves - beans : 1 + 6  
herbe - grass : 3 + 10  
hérisson - hedgehog : 1 + 3  
homme - man : 10  
houe - hoe : 2 + 8  
huile - oil : 2 + 2  
hyène - hyena : 8

jambe - leg : 7  
jeter, lancer - throw : 10  
joue - cheek : 4

lance - spear : 6  
langue - tongue : 2  
laver - wash : 9  
lécher - lick : 1 + 5  
léopard - leopard : 8  
se lever - stand up : 3  
lieu - place : 8  
lièvre, lapin - hare, rabbit : 4  
lion - lion : 9  
long - long : 7  
lune, mois - moon, month : 4

mâchoire - jaw : 1  
main - hand : 9  
manger - eat : 5  
manger, croquer - eat : 5  
mari - husband : 5  
matin - morning : 12  
menton - chin : 3  
mère - mother : 5  
mettre au monde - give birth : 4  
meule - grinding stone : 5  
miel - honey : 5  
montagne - mountain : 8  
montrer - show : 6  
mordre - bite : 1 + 2  
mortier - mortar : 2  
mouche - fly : 2  
moudre - grind : 7  
mourir - die : 1  
moustique - mosquito : 3  
mouton - sheep : 2  
mûrir - ripen : 1

natte - mat : 7  
neuf, nouveau - new : 5  
nez - nose : 1  
noir - black : 5  
nom - name : 3  
nombril - navel : 3  
nuit - night : 6

oeil - eye : 1  
oeuf - egg : 3  
oiseau - bird : 2 + 6  
ongle - nail : 2 + 4  
oreille - ear : 3  
os - bone : 2  
ouvrir - open : 9

peau (d'homme) - skin : 9  
pendre, suspendre - hang : 6  
père - father : 2  
personne - person : 8  
petit - small : 13  
peur, craindre - fear : 5  
pierre - stone : 6  
piler - pound : 8  
pintade - guinea fowl : 2  
plein, rempli - full, fill : 7  
pleurer - weep (cry) : 7  
pluie - rain : 3  
poisson - fish : 5  
porter - carry : 7  
pou - louse : 7  
poule - chicken : 3  
prendre - take : 9  
près, proche - near : 2 + 8  
puer, sentir - stink, smell : 3  
  
quatre - four : 1  
queue - tail : 6

racine - root : 3  
rat - rat : 4  
remède - medicine : 3  
rêver - dream : 1  
rire - laugh : 4  
ronfler - snore : 2  
rôtir, griller - roast, grill : 7

sable - sand : 2  
salive - saliva : 4  
sang - blood : 4  
sauter - jump : 7  
savoir - known : 2 + 2  
scorpion - scorpion : 2  
sein - breast : 4  
semence - seed : 6

serpent - snake : 13  
singe - monkey : 7  
soleil - sun : 1 + 4  
sortir - go out : 8  
souffler - blow : 3  
sucrer - suck : 4  
suivre - follow : 3  
surpasser - surpass : 4

terre - earth : 4  
testicules - testicles : 4  
tête - head : 4  
tirer - pull : 9  
tombe - grave (tomb) : 4  
tomber - fall : 4  
tortue - tortoise (turtle) : 4  
tousser - cough : 3  
trois - three : 3  
trou - hole : 6  
tuer - kill : 5 + 3

un - one : 4  
urine, uriner - urin, urinate : 4

vache, boeuf - cow, cattle : 1 + 6  
veine - vein : 4  
vendre - sell : 7  
venir - come : 10  
ventre - belly : 6  
verser - pour : 12  
viande - meat : 1 + 6  
vieux - old : 8  
voir - see : 10  
voler - steal : 4  
vomir - vomit : 1 + 7

ASPECTS DE LA PHONOLOGIE DES LANGUES TCHADIQUES

APOCOPE ET SYNCOPE  
DANS L'HISTOIRE DU DEVELOPPEMENT DES LANGUES TCHADIQUES

Herrmann JUNGRAITHMAYR  
(Université de Francfort)

La famille tchadique la plus diversifiée en Afrique est celle qui s'étend du nord du Nigéria jusqu'à l'est de la République du Tchad, à savoir à l'est, au sud et à l'ouest du Lac Tchad. Le terme "tchadique" par lequel ce groupe de langues est reconnu est dérivé du nom du Lac Tchad.

Historiquement, le Bassin du Lac Tchad aurait été un centre d'attraction important pour les populations de l'ancien Sahara central. Probablement à partir des 4ème et 3ème millénaires avant J.-C., certains groupes ethniques autochtones du Sahara ont dû émigrer en quête de nouveaux foyers où ils pouvaient s'abriter, lorsque les conditions de vie se sont empirées.

Nous pouvons alors supposer qu'au moins 5 000 ans se seraient écoulés depuis l'établissement de la majeure partie des langues appelées "tchadiques" dans la région du Soudan Central. ; ce laps de temps correspond à peu près à celui de l'établissement des langues indo-européennes en Europe. En terme général, la diversité interne de la famille dite tchadique est comparable à celle des langues indo-européennes parlées en Europe ; c'est-à-dire qu'à côté de

langues très proches comme le français et l'italien, on trouve, par ailleurs, beaucoup de langues tchadiques qui présentent des différences énormes comme l'anglais et l'irlandais ou le danois et le roumain en Europe. Le yedina (boudouma) parlé sur les îles du Lac Tchad est linguistiquement aussi éloigné du hausa que l'anglais de l'italien ; tout comme le mubi de Mangalmé et le tumak de Goundi qui n'ont que 15% de vocabulaire fondamental en commun - situation bien comparable à celle entre le lithuanien et l'albanais en Europe. Ce développement centrifuge énorme de langues génétiquement apparentées peut s'expliquer par différentes raisons. Parmi les raisons les plus importantes qui ont conduit à une diversification des langues de plus en plus marquée sont à retenir celles se rapportant aux conflits avec les ethnies qui se trouvaient sur place ; et, par conséquent, l'adaptation des langues des immigrants à celles des maîtres du pays, langues qui auraient appartenu aux familles adamawa-oubanguiennes, plateau ou nilo-sahariennes.

Voici quelques exemples de lexèmes montrant le degré de diversification des langues tchadiques :

"boire"	(sura)	shwaa	:	εε	(tangale)
"sang"	(kera)	kor	:	paa	(miltu)
"poisson"	(tera)	yurvu	:	ki	(yedina)
"caïman"	(lele)	urmo	:	kut	(sura)
"jambe"	(ron-daffo)	sakur	:	yu	(tangale)
"haricots"	(dera)	wɔrom	:	ji	(ndam)
"(sou)rrire"	(hausa)	mur̥mushi	:	gaj	(tumak)

Cette situation diversifiée en tchadique correspond en principe à une situation semblable en Europe illustrée par des oppositions comme les suivantes :

(latin)	augustus	:	"août"	[ u(t) ]	(français)	
(latin)	calidus	:	"chaud"	[ ʃo ]	(français)	
(français)	"quatre"	[katr]	:	"four"	[fɔ:ʀ]	(anglais)

## 1. POIDS SPECIFIQUE DES RACINES

Il est légitime de supposer que les langues subissent différents processus de déformation dans l'histoire de leur expansion et de leurs contacts ; des mots génétiquement apparentés se transforment souvent de telle sorte qu'on reconnaît à peine leur parenté.

Ceci s'applique à la situation linguistique actuelle dans le Soudan Central aussi bien qu'en Europe. Exemples :

(tera)	yurvu	:	ki	(yedina)	"poisson"
(italien)	aqua	:	[o]	(français)	"eau"

En indo-européen on peut généralement constater que les formes des lexèmes les plus étendues se trouvent le plus souvent dans des langues anciennes qui sont mortes, par exemple en sanskrit, en grec ou en latin ; pour la forme française du lexème "chaud" [ʃo], on peut trouver la forme originale, à savoir *calidus*. Comme on le sait, nous ne pouvons pas retracer aussi facilement l'histoire et le développement d'un mot d'une langue vivante comme c'est le cas des langues tchadiques. Toutefois, si nous comparons, par exemple, les formes *kulfa*, *kiif* et *ki* "poisson" dans trois langues tchadiques contemporaines, nous interprétons ces formes, données synchroniquement, comme des représentations différentes de l'histoire du développement du lexème donné.

Pour revenir à la liste d'exemples extrêmement différents présentée ci-dessus, la tâche de la méthode comparative consistera à établir une chaîne intermédiaire sans lacune entre les extrêmes pour prouver leur parenté génétique. Ainsi pour "crocodile" par exemple, entre *urmo* du *lele* et *kut* du *sura* on a des formes intermédiaires comme :

<i>haram</i>	(ron)
<i>kada</i>	(hausa)
<i>jaarmo</i>	(ndam)

ou, autre exemple, pour "sang", entre *kor* du *kera* et *paa* du *miltu*, on a des formes intermédiaires comme :

ku-baro	(lele)
ku-waar	(kwang)
obor	(mubi)
bare	(sibine)
ba	(tumak)

Ces séries de représentations phonologiques différentes d'un seul lexème se caractérisent surtout par un degré différent de "densité" - ou par un "poids spécifique" différent - de la racine. Ce qui revient à dire que la structure des différentes représentations peut être "lourde" ou "légère", d'après le nombre de consonnes radicales qui constituent le squelette fondamental du lexème. On peut ainsi distinguer entre des racines avec structures "lourdes", comportant trois radicales, "semi-lourdes", comprenant deux radicales, et "légères", ne contenant qu'une seule radicale. Exemples :

Racines	lourdes	semi-lourdes	légères
"poisson"	kələf (giziga)	kəfe (dghwede)	ki (yedina)
	kuluf (masa)	ki'i (kotoko)	
	kerfe (zime)		
	klfe (dghwede)		
	carafu (karekare)		
	shuruwo (dera)		
	yurvu (tera)		
	kiyfi (hausa)		
	kyifi (margi)		
"cinq"	biyat (hausa)	bađi (bole)	
	pwat (yiwom)	biđya (mubi)	
	wiđyim (kwang)	bayi (kabalai)	
	powa' (tangale)	bey (jegu)	
	be'eŋ (bidiya)	bay (lele)	
	biyetđi (siri)		
	vaatl'i (warji)		
vaad' (ngizim)			

## 1. POIDS SPECIFIQUE DES RACINES

Il est légitime de supposer que les langues subissent différents processus de déformation dans l'histoire de leur expansion et de leurs contacts ; des mots génétiquement apparentés se transforment souvent de telle sorte qu'on reconnaît à peine leur parenté.

Ceci s'applique à la situation linguistique actuelle dans le Soudan Central aussi bien qu'en Europe. Exemples :

(tera)	yurvu	:	ki	(yedina)	"poisson"
(italien)	aqua	:	[o]	(français)	"eau"

En indo-européen on peut généralement constater que les formes des lexèmes les plus étendues se trouvent le plus souvent dans des langues anciennes qui sont mortes, par exemple en sanskrit, en grec ou en latin ; pour la forme française du lexème "chaud" [fo], on peut trouver la forme originale, à savoir calidus. Comme on le sait, nous ne pouvons pas retracer aussi facilement l'histoire et le développement d'un mot d'une langue vivante comme c'est le cas des langues tchadiques. Toutefois, si nous comparons, par exemple, les formes kulfa, kiif et ki "poisson" dans trois langues tchadiques contemporaines, nous interprétons ces formes, données synchroniquement, comme des représentations différentes de l'histoire du développement du lexème donné.

Pour revenir à la liste d'exemples extrêmement différents présentée ci-dessus, la tâche de la méthode comparative consistera à établir une chaîne intermédiaire sans lacune entre les extrêmes pour prouver leur parenté génétique. Ainsi pour "crocodile" par exemple, entre urmo du lele et küt du sura on a des formes intermédiaires comme :

haram	(ron)
kada	(hausa)
jarmo	(ndam)

ou, autre exemple, pour "sang", entre kor du kera et paa du miltu, on a des formes intermédiaires comme :

ku-baro	(lele)
ku-waar	(kwang)
obor	(mubi)
bare	(sibine)
ba	(tumak)

Ces séries de représentations phonologiques différentes d'un seul lexème se caractérisent surtout par un degré différent de "densité" - ou par un "poids spécifique" différent - de la racine. Ce qui revient à dire que la structure des différentes représentations peut être "lourde" ou "légère", d'après le nombre de consonnes radicales qui constituent le squelette fondamental du lexème. On peut ainsi distinguer entre des racines avec structures "lourdes", comportant trois radicales, "semi-lourdes", comprenant deux radicales, et "légères", ne contenant qu'une seule radicale. Exemples :

Racines	lourdes	semi-lourdes	légères
"poisson"	kələf (giziga)	kəfe (dghwede)	ki (yedina)
	kuluf (masa)	ki'i (kotoko)	
	kerfe (zime)		
	klfe (dghwede)		
	carafu (karekare)		
	shuruwo (dera)		
	yurvu (tera)		
	kiyfi (hausa)		
	kyifi (margi)		
"cinq"	biyat (hausa)	bađi (bole)	
	pwat (yiwom)	bidya (mubi)	
	wiđyim (kwang)	bayi (kabalai)	
	powa' (tangale)	bey (jegu)	
	be'eŋ (bidiya)	bay (lele)	
	biyetđi (siri)		
	vaatl'i (warji)		
vaad' (ngizim)			

Racines	lourdes	semi-lourdes	légères
"cinq"	paat (mokilko) beedya (birgid) bood (kirfi)		
"mourir"	maat/muwaat (mubi) maate (migama)	mida (marba) mat (zime) nti (chibak) mar (sibine)	ma (tumak)
"sang"	ku-baro (lele) 'obor (mubi) per-am (diri)	bare (sibine) k-or (kera) paa (miltu)	ba (tumak)

Comment expliquer l'occurrence et la nature des différentes représentations d'un étymon ? Comme nous venons de le dire, la linguistique africaine ne dispose pas de documents écrits qui nous permettraient de retracer des étapes antérieures du développement des langues africaines. D'autre part, si l'on considère l'antériorité de la structure "lourde" du latin mater par rapport à la structure "légère" du portugais mãe, nous tenterons - en supposant un parallélisme du développement - d'interpréter les structures lourdes des lexèmes tchadiques (par exemple kulfa) comme représentant les étapes antérieures du développement des langues tchadiques. Partant d'un tel modèle, les langues tchadiques aux structures lexicales lourdes seraient interprétées (lexicalement) comme plus archaïques que les langues dont le vocabulaire est en majeure partie caractérisé par des structures semi-lourdes ou légères.

S'agissant du Bassin du Lac Tchad on constate que c'est surtout cette région qui contient les langues aux structures radicales semi-lourdes et légères, tandis que les langues aux structures plus lourdes se trouvent surtout à l'ouest et à l'est du Bassin, à savoir sur le Plateau "Jos-Bauchi" au nord du Nigéria et à l'est du Chari, c'est-à-dire jusqu'aux montagnes du Guéra et de l'Abu-Telfane.

## 2. VOCALISME

On observe la même répartition schématique des langues tchadiques en considérant la fonction du vocalisme.

Un schème vocalique peut assumer l'une des deux fonctions suivantes dans les langues tchadiques :

- 1) une fonction grammaticale, comme en mokilko "boire" :  
o-o à l'inaccompli sóbò  
i-e au subjonctif síbè
- 2) une fonction phono-syntaxique, comme en giziga "mourir" :  
o dans mots, forme isolée  
u dans muts, forme contextuelle I  
ø dans mts, forme contextuelle II.

Les deux fonctions semblent s'exclure mutuellement dans l'ensemble tchadique. La fonction grammaticale d'un changement vocalique est répandue surtout à l'est et à l'ouest, tandis que le changement de vocalisme à l'intérieur d'un mot pour des raisons purement syntaxiques ne se trouve qu'au centre du Bassin du Lac Tchad.

Il est probable que les régions centrales de l'expansion et de la pénétration des peuples tchadophones auraient été le théâtre principal de conflits avec les autochtones, ceci ayant eu un effet particulièrement important sur les langues tchadiques. C'est pourquoi la transformation de l'héritage originel - à savoir les traits communs aux autres langues et familles de langues chamito-sémitiques - s'est plus accélérée ici, au centre, que dans les zones limitrophes où certaines marques fondamentales du phylum commun sont conservées (pluriel interne ou brisé, formation de l'accompli / inaccompli par un changement de vocalisme et par gémination de la 2ème ou de la 3ème radicale, etc.).

Dans une telle optique, le centre, c'est-à-dire le Bassin du Lac Tchad, nous apparaîtrait comme une région de transformation, de développement accéléré, de l'innovation - comparée avec les régions occidentales et orientales qui présentent des formes et des structures plus conservatrices.

### 3. LA SYNCOPE ET L'APOCOPE

La réduction purement "syntactogène" du vocalisme, de -o- en passant par -u- en  $\emptyset$  ou de -e- par -i- en  $\emptyset$  ou de -a- par -ə- en  $\emptyset$  - comme on a pu l'observer en giziga - est un phénomène syncopique qui est fréquent dans l'histoire du développement des langues en général ; par exemple, l'ancien anglais stánas est devenu en anglais moderne [stownz] par un processus de syncope (BLOOMFIELD 1969 : 382).

Comme le mécanisme de syncope est causé par une tendance générale à compresser la forme du mot, il est souvent suivi ou accompagné par le phénomène de l'apocope, c'est-à-dire la perte d'une voyelle finale ; par exemple en tanga nous avons 'òkò "chemin", mais 'òk tòm "chemin du sang", c'est-à-dire "veine". Cependant, l'apocope en tanga n'est pas limitée à la voyelle finale, mais affecte également certaines consonnes finales comme nous le montrent les exemples suivants :

	forme isolée	forme context. I	forme context. II
"mourir"	modə	mod-gò (acc.)	mo-si "mort" (ppp)
"montrer"	'obə	'op (saba) "enseigner"	'o-kò (acc.)
"bouche"		pòk	pò-nò "ma bouche"
"corps"		ik	'i-nù "mon corps"
"enfant"	lawò	law	la-
"compter"	maadə	maad	maa-
"accepter"	lobì	lop	lò-

Le phénomène de l'apocope est attesté dans plusieurs langues du groupe central. Pour le gude, HOSKISON (1975 et 1983) le décrit en passant. D. BARRETEAU (1978 et 1983) pour le mofu-gudur, le mentionne mais préfère "ne pas tenir compte de ce phénomène au niveau de la transcription phonologique".

#### 4. SYNCHRONIE ET DIACHRONIE

Selon notre hypothèse, les structures lexicales semi-lourdes et légères de certaines langues tchadiques résulteraient de changements phonétiques tels que la syncope et l'apocope qui eurent lieu à travers les temps. Ce qui fut à l'origine un "jeu" phono-syntactique libre, toujours *réversible* (mts coexiste avec mots !) - conditionné uniquement par la position syntaxique - devait graduellement donner des formes irréversiblement fixées et figées qui à partir de là devenaient - à l'exclusion des autres, moins utilisées - les formes uniques d'un lexème. Par exemple, le chibak n'emploie que nti pour "mourir" ; d'après l'exemple du giziga il y aurait peut-être encore d'autres manifestations phonétiques comme \*moti et/ou \*muti.

Les différents processus de la compression et de la réduction du mot - toujours réversibles à l'origine - ont, pendant plusieurs siècles, affecté les structures radicales des lexèmes de telle sorte que les formes réduites, à savoir les formes contextuelles (évidemment sous la pression d'un accent syntactique fort), sont finalement devenues les formes survivantes dans les langues tchadiques qui ont subi un degré particulier de transformation, notamment les langues du groupe central.

Nous pourrions alors démontrer que la description des mécanismes synchroniques - à savoir la syncope et l'apocope - pourrait servir comme source importante pour expliquer des phénomènes diachroniques.

La thèse proposée peut être illustrée par le schéma ci-après.

forme            forme            forme  
isolée    context. I    context. II

axe  
synchronique



tangale :    lɔbɪ            lɔp            lɔ "accepter"  
giziga :    mots            muts            mts "mourir"

"boire"            "mourir"            "poisson"

structure

"légère"    he (tumak)    ma (tumak)    ki (yedina)  
"semi-lourde"    shaa (hausa)    mat (zime)    kəfe (dghwede)  
"lourde"    shwaa            maat / muwaat    kirif  
              (sura)            (mubi)            (kulere)

axe

diachronique

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARRETEAU D. - 1978 - "La transcription d'un texte mofu-gudur : Problèmes linguistiques" - *Cinq textes tchadiques (Cameroun et Tchad) : Présentation linguistique* (H. Jungraithmayr et J.-P. Caprile éd.) - Marburger Studien zur Afrika und Asienkunde A 12 - pp.7-54.
- BARRETEAU D. - 1983 - *Description du mofu-gudur (langue de la famille tchadique parlée au Cameroun) : 1. Phonologie, esquisse grammaticale, conte 2. Lexique* - Univ. de la Sorbonne Nouvelle, Paris III - Thèse 3e cycle - 500 p. + 384 p.
- BLOOMFIELD L. - 1935 - *Language* - Londres.
- HOSKISON J.T. - 1975 - *Notes on the Phonology of Gude* - Ohio State University - M.A. thesis - 35 p.
- HOSKISON J.T. - 1983 - *A Grammar and Dictionary of the Gude Language* - Ph.D. dissertation - Ohio State University - 301 p.
- LUKAS J. - 1970 - *Studien zur Sprache der Gisiga (Nord-Kamerun)* - Glückstadt-Hamburg : Verlag J.J. Augustin - 155 p.

# DU VOCALISME EN TCHADIQUE

Daniel BARRETEAU

(ORSTOM-MESRES)

## 1. INTRODUCTION

Lorsqu'on aborde les voyelles dans les langues tchadiques, on est immédiatement frappé par l'extrême richesse des réalisations phonétiques en même temps que par la disparité des systèmes. Dans l'analyse de langues particulières, il n'est pas rare de relever de nombreuses variantes, variantes libres, variantes contextuelles selon la position des voyelles dans la syllabe, dans le mot, dans la phrase, ou variantes conditionnées par l'environnement consonantique. En bref, on note une grande complexité des systèmes vocaliques par rapport à une relative stabilité des consonnes.

La complexité des faits peut paraître encore accrue si l'on s'en tient uniquement à la littérature publiée sur ce sujet : en effet, les analyses proposées suivent rarement les mêmes méthodes, se placent à des niveaux d'abstraction souvent différents, faisant ainsi apparaître des divergences artificielles.

Ayant effectué des enquêtes sur les langues tchadiques

de la branche centrale parlées au Cameroun (y compris les langues du groupe masa), il nous semble, au contraire, qu'il y a une grande convergence dans les systèmes. Nous pourrions citer des langues appartenant aux branches occidentale et orientale, parlées au Nigéria et au Tchad, mais nous préférons en rester aux langues que nous avons abordées personnellement.

Trois traits suffisent pour rendre compte de la structure de tous les systèmes observés : un trait segmental de "relâchement" et deux traits prosodiques de "palatalisation" et de "labialisation".

Le trait de relâchement caractérise l'opposition entre voyelles relâchées et voyelles tendues. Les voyelles relâchées sont brèves, voire évanescentes ; elles sont fermées et de timbre peu caractéristique ; elles sont parfois interprétées comme des voyelles d'appui, voyelles épenthétiques ou voyelles  $\emptyset$ . Nous les symboliserons par v ou ə. Par opposition, les voyelles tendues sont moins brèves ; ce sont des voyelles à part entière ; elles sont ouvertes et gardent des timbres relativement stables. Nous les symboliserons par V ou a. La distinction relâchée/tendue correspond à une opposition de deux degrés d'aperture, suffisants pour caractériser les systèmes en question.

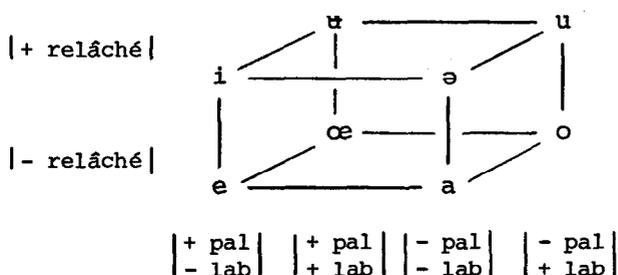
Les oppositions de timbres peuvent s'analyser en termes de palatalisation et de labialisation. Nous reviendrons plus loin sur l'utilité d'une analyse de type prosodique. La combinaison de ces deux traits peut fournir quatre timbres vocaliques :

+ pal.     - lab.	antérieure, non-arrondie
+ pal.     + lab.	antérieure, arrondie
- pal.     - lab.	non-antérieure, non-arrondie
- pal.     + lab.	non-antérieure, arrondie

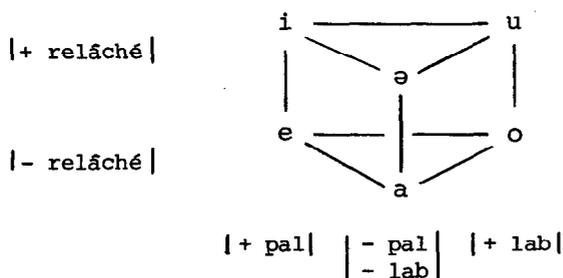
Par ordre de complexité décroissante, nous pouvons présenter sept types de systèmes vocaliques, tous analysables à l'aide maximum de ces trois traits.

REMARQUE : Dans l'Alphabet général des langues camerounaises, les symboles  $\text{ɤ}$  et  $\text{œ}$  représentent les voyelles antérieures arrondies  $\text{ĩ}$  et  $\text{õ}$  de l'alphabet de l'Institut Africain International.

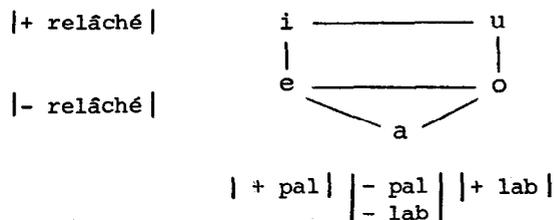
(1) mafa, zulgo, daba, kada



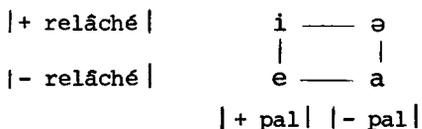
(2) giziga-nord, mofu-nord, lame



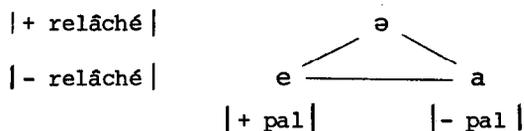
(3) munjuk, masa



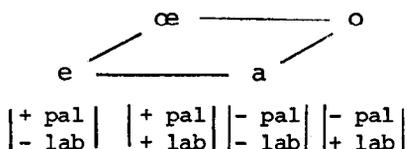
(4) higi, parəkwa



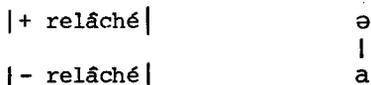
(5) mofu-gudur



(6) maða



(7) wandala, pəlasla, wuzlam, guđe



Si l'on effectuait des analyses phonétiques fines, dans presque toutes les langues, on pourrait s'attendre, compte tenu de l'influence des consonnes, à retrouver des réalisations se rapprochant du premier système à huit voyelles.

On notera l'absence de schwa dans le système munjuk-masa. A l'évidence, le schwa devrait être reconstruit en structure "profonde" : il se manifeste soit comme /i/, soit comme /u/, selon l'environnement vocalique et consonantique. De même, en giziga-sud, le schwa se réalise [i], [ə] ou [u] selon l'environnement consonantique.

Le système higi-parəkwa repose sur les voyelles neutres ə et a. Nous interprétons les voyelles longues [i:] et [u:] du parəkwa comme reposant sur des séquences voyelle relâchée + y/w.

Le mada est la seule langue où l'on observe une neutralisation générale de l'opposition relâchée/tendue. Les huit voyelles du premier système y sont attestées phonétiquement.

Les systèmes les plus simples (wandala, pèlasla, wuzlam, gude) sont aussi les systèmes où les analyses sont les plus abstraites. Ils reposent sur la simple opposition de relâchement : ə / a. En surface, on retrouve des réalisations analogues aux précédents systèmes, les traits de palatalisation et de labialisation se portant principalement sur les consonnes en affectant, secondairement, les voyelles.

Nous ne parlerons pas ici des cas de voyelles longues, qui sont relevées dans beaucoup de langues : elles peuvent se rapporter soit à des séquences voyelle relâchée + semi-voyelle, soit à des séquences de deux voyelles tendues.

Plutôt que de parcourir superficiellement chacun de ces systèmes, notre propos consistera à détailler l'application des traits prosodiques de palatalisation et de labialisation dans une langue particulièrement complexe et donc exemplaire sur ce plan : le mafa.

En second lieu, l'opposition tendue/relâchée étant reconnue dans la quasi-totalité des langues (à l'exception du mada), nous réexaminerons cette opposition fondamentale en mofu-gudur pour en arriver à la même hypothèse que E. WOLFF (1983) sur le groupe lamang, à savoir la non-pertinence de cette opposition : la voyelle relâchée est une voyelle  $\emptyset$  par opposition à l'unique voyelle (tendue) du système.

## 2. PALATALISATION ET LABIALISATION EN MAFA

Dans une approche même superficielle de la phonologie du mafa, sans chercher davantage les fondements du système, on ne saurait manquer de constater une tendance générale à l'harmonie vocalique contrecarrée par certaines combinaisons

"aberrantes" dûes, en particulier, à des phénomènes d'attraction consonantique.

Or, une analyse détaillée de la distribution des voyelles, en considérant leurs positions dans le mot, dans la syllabe et par rapport aux consonnes environnantes, révèle que l'harmonie vocalique est un principe fondamental et stricte dans cette langue dans la mesure où l'on tient compte de règles, assez complexes, d'assimilation et de dissimilation.

En fait, comme dans la majorité des langues tchadiques - du moins celles de la branche centrale - il semble qu'il conviendrait mieux de traiter les phénomènes de timbres en termes de "prosodies de palatalisation et de labialisation" plutôt qu'en termes "d'harmonie vocalique" pour les raisons suivantes :

(1) les traits de palatalisation et de labialisation portent sur le mot (non-composé) dans son entier et non pas sur des segments particuliers (consonnes ou voyelles) indépendamment les uns des autres ;

(2) selon les langues, les traits de palatalisation et de labialisation ne se cristallisent pas uniquement sur les voyelles (comme c'est le cas en giziga, en munjuk, en masa ou en lame) mais aussi bien sur les consonnes (mafa, zulgo, mada, daba). Dans d'autres langues comme le wandala, le pelasla, le gude ou le higi, ce sont des ordres complets de consonnes qui prennent les colorations palatale et labiale, affectant secondairement les voyelles ;

(3) en mafa, des faits d'alternances morpho-phonologiques dans le verbe (formation des thèmes fondamentaux / imperfectifs / perfectifs), dans le nom (formation du défini avec suffixe -a'a ou -e'e selon le timbre du nominal) et dans l'adjectif (dérivation par changement de timbre) montrent que les changements prosodiques (affectant donc aussi bien les voyelles que les consonnes) sont très productifs actuellement dans cette langue comme dans beaucoup d'autres langues tchadiques ;

(4) dans ces conditions, il paraît beaucoup plus simple de parler de changements de prosodies plutôt que de considérer successivement les changements vocaliques et consonantiques. On se perdrait alors dans le détail des réalisations phonétiques ou dans des faits inexplicables d'apophonie ;

(5) toutefois, dans les transcriptions courantes, nous resterons très proche des réalisations phonétiques de manière à faciliter la lecture comme l'écriture.

## 2.1. Les voyelles

Comme nous l'avons vu ci-dessus, le système vocalique du mafa comporte huit voyelles qui s'articulent autour d'une triple opposition : relâchées / tendues, antérieures / non-antérieures, arrondies / non-arrondies :

	i	e	ɤ	œ	ə	a	u	o
relâchée	+	-	+	-	+	-	+	-
antérieure	+	+	+	+	-	-	-	-
arrondie	-	-	+	+	-	-	+	+

Des voyelles longues, correspondant aux voyelles tendues, sont plus rares : ee, œœ, aa, oo, tandis que [i:] et [u:] s'analysent comme des séquences : voyelle relâchée + semi-voyelle y/w.

En règle générale, l'harmonie vocalique s'effectue selon les points d'articulation, donc dans le sens vertical :

i	ɤ	ə	u
e	œ	a	o

Théoriquement, il n'y a pas de combinaisons transversales libres, avec changement de timbres, telles que : ə-i, ə-ɤ, ə-u, a-e, a-œ, a-o, etc.

## 2.2. Les consonnes

L'inventaire des consonnes à l'initiale et à l'intervocalique s'établit comme ci-après.

		centrales			postérieures		
		lab.	dent.	non-pal.	pal.	non-lab.	lab.
non-cont.	glott.	b	d				'
	srd.	p	t	ts	c	k	kw
	snr.	b	d	dz	j	g	gw
	nas.	mb	nd	ndz	nj	ng	ngw
cont.	nas.	m	n				
	srd.	f	sl	s	sh	h	hw
	snr.	v	zl	z	zh	gh	ghw
	lat.		l				
	vibr.		r				
	semi-voy.				y		w

Les symboles sl et zl représentent les latérales fricatives sourde et sonore. ' est une occlusive glottale.

Concernant l'analyse des prosodies de palatalisation et de labialisation, il faut souligner ici que les centrales non-palatalisées (alvéolaires) et palatalisées (dorso-palatales) sont en distribution complémentaire. Les postérieures non-labialisées (non-arrondies) et labialisées (arrondies) pourraient être interprétées de la même manière dans une théorie prosodique.

### 2.3. Les tons

Le ton haut est marqué par un accent : á, tandis que le ton bas reste non-marqué : a.

Un ton montant bas-haut est attesté uniquement dans certains contextes grammaticaux (cf. LE BLÉIS 1985).

Les schèmes tonals sont en nombre limité.

### 2.4. Prosodie neutre

Règle 1. Les mots non-palatalisés, non-labialisés, fréquents dans la langue, ne comportent que des voyelles au timbre neutre, non-marqué, ə et a.

Exemples :

gala "terrain clos accolé à la maison"  
gélbádza "épaule d'homme"  
gál- "choisir en comparant"  
lakáláv "écorce d'arbre"  
maras "haricots secs cuits"  
tébásl "tendon"  
sambak "balayette"

Dans les verbes, ce n'est que dans les thèmes fondamentaux (de certains lexèmes) que l'on peut relever des formes non-labialisées, non-palatalisées. Les formes lexicales ci-après sont issues de thèmes fondamentaux :

mbál- "éloigner, chasser"  
bərzl- "arracher (une branche)"  
dagal- "trier (des graines)"  
dzadzək- "obliger, forcer"  
dzərngazl- "s'emmêler, s'embrouiller"  
zləka "semer"

REMARQUE : Pour des informations plus détaillées sur les "Lexèmes et thèmes verbaux en mafa", cf. BARRETEAU et LE BLÉIS 1985.

Des cas d'assimilation où la voyelle relâchée /ə/ se réalise [i] et [u] au contact respectif de /y/ et /w/, seront présentés dans les règles 5, 18 et 19.

## 2.5. Prosodie de palatalisation

Le trait de palatalisation peut être interprété comme un trait prosodique dans la mesure où il affecte toutes les voyelles d'un même mot, non-composé, et toutes les consonnes centrales.

Règle 2. Dans un mot palatalisé, les voyelles sont antérieures :

i	ɥ
e	œ

et les consonnes centrales se réalisent dorso-palatales :

c, j, nj, sh, zh.

Sauf cas de dissimilation, que nous allons présenter ci-après, il ne peut y avoir combinaison libre : voyelle antérieure - voyelle non-antérieure (ou inversement) ni des séquences voyelle non-antérieure + consonne dorso-palatale ou voyelle antérieure + consonne alvéolaire (ou inversement).

Exemples :

mots non-palatalisés	mots palatalisés
tséndád "caillédrat"	cívéd "chemin"
dzaray "criquet pèlerin"	gejek "combles du grenier"
ndzóná "dispute"	njele "pente"
sambak "balai"	dishew "éternuement"
zápán "pintade"	gwezhem "poche, sac"

(a) Dissimilation

Règle 3. En finale, au contact de la semi-voyelle palatale /y/, les voyelles tendues se réalisent non-antérieures, d'où certains cas de dépalatalisation partielle :

sheshelay "tibia"  
toégulémáy "jeu de 'touche-touche'"  
mishiya "oseille"

Dans les exemples ci-dessus, on attendrait \*shesheley, \*toéguléméy, \*mishiye.

Règle 4. Au contact des postérieures labialisées et de la semi-voyelle /w/, les voyelles relâchées se réalisent généralement [u] :

\*kwídéc → kúdec "testicule"  
\*hwícéd → húcéd "cuisine"  
\*shíwéd → shúwéd "rumen"  
\*wíjed → wújed "argile"

très rarement [i] ou [ɤ], sinon dans certains adjectifs comme : kwíd-kwídde'e ~ kwíd-kwídde'e ~ kúf-kúdde'e "blanc immaculé".

(b) Assimilation

Règle 5. La voyelle relâchée /ə/ se réalise [i] au contact de la semi-voyelle /y/ :

díyá "haricot"

kwayitəka'a "blanc, clair"

tsiyima'a "noir brillant"

Dans le premier exemple, díyá, on ne peut pas savoir si la forme de base est non-palatalisée \*dáyá (cas le plus probable) ou palatalisée \*díyé, étant donné les deux règles concurrentes d'assimilation (règle 5) et de dissimilation (règle 3).

En revanche, les deux autres formes sont, sans équivoque, non-palatalisées. Dans kwayitəka'a, le phonème /ə/ se réalise [i] (assimilation) après /y/. Dans tsiyima'a, la réalisation non-palatale de la consonne centrale /ts/ prouve que le mot est non-palatalisé ; de même, le suffixe -a'a au lieu de -e'e caractérise les mots non-palatalisés ; dans ces deux cas, les voyelles [i] sont donc clairement des réalisations du phonème /ə/.

Règle 6. La voyelle relâchée arrondie /u/ se réalise [u] au contact de /y/ :

káyáh- "jeter dans un trou"

zuyda "fer"

kuyokw "lignage maternel"

mais reste [u] s'il y a contact simultané avec la semi-voyelle /w/ (la labialisation prévaut sur la palatalisation) :

wúyák "sable"

Règle 7. En position interne, les voyelles tendues peuvent être palatalisées entre deux /y/ :

yóyáya'a ~ yéyéya'a "continu, incessant (pour un écoulement de morve)".

Dans la conjugaison, la palatalisation sert à former le thème imperfectif (progressif, nom verbal) où l'on peut

observer les mêmes processus. Toutes les voyelles internes se réalisent antérieures (sauf cas de dissimilation) et les consonnes centrales deviennent palatalisées. Exemples :

lexème verbal	imperfectif
tsap- "crépir"	cepe
dzaw- "lier"	jewe
ndzáv- "soulever"	njéve
saf- "respirer"	shefe
zám- "recracher, ruminer"	zhéme

## 2.6. Prosodie de labialisation

Le trait de labialisation peut être considéré comme un trait prosodique, suprasegmental, dans la mesure où il affecte toutes les voyelles d'un terme non-composé et/ou toutes les consonnes postérieures qui entrent dans la corrélation d'arrondissement.

Règle 8. Sauf cas de dissimilation qui seront présentés ci-après, dans un mot labialisé, toutes les voyelles sont arrondies :

u      u  
œ      o

et les consonnes postérieures sont labialisées :

kw, gw, ngw, hw, ghw.

Les règles de combinatoire sont assez complexes dans la mesure où le trait de labialisation peut se porter à la fois sur les voyelles et sur les consonnes postérieures (lorsqu'un mot en comporte), seulement sur les voyelles ou seulement sur les consonnes. Des cas semblables s'observent en zulgo, en mofu-nord, en mada, etc.

(a) Toutes les voyelles sont arrondies

Règle 9. Le mot se termine par une postérieure labialisée (mais non pas par la semi-voyelle /w/, cf. règle 12) :

vóyókw "sauterelle"  
pá'óékw "rasoir"  
ńguzlondolongw "point de côté"  
lolohw "ravin".

Règle 10. Le mot se termine par une consonne non-postérieure, autre que les semi-voyelles -y et -w :

zóm "bière de mil"  
móé'céé' "neuvième mois"  
ndos- "émousser"  
súm- "acheter"

Règle 11. C'est un monosyllabe de type CV où C n'est pas une postérieure. Il y a variation libre : C + voyelle arrondie ou Cw + voyelle non-arrondie :

ndó ~ ndwá "homme"  
zhœ ~ zhwe "genette"  
n dó ~ n dwá "il est allé"  
n shœ ~ n shwe "elle a tari".

(b) Aucune voyelle n'est arrondie

Règle 12. Le mot comporte la semi-voyelle /w/

- soit à l'initiale :

wá'áfá'y "graine d'arachide laiteuse"  
weceke "fer de flèche avec barbillons"

- soit à l'intervocalique :

mazawal "bouc"  
meréwé'f "bouillie"

- soit en finale :

daw "mil"  
gejew "pari"  
zhíréw "autruche".

Il s'agit là de cas de délabialisation totale (et non pas seulement par contact direct) lorsqu'un mot comporte la semi-voyelle arrondie /w/. Nous dirons que l'opposition de labialisation est neutralisée au profit de réalisations

non-labialisées. Nous verrons en revanche que les voyelles relâchées sont toujours arrondies au contact de /w/ (cf. règle 18).

(c) Certaines voyelles seulement sont arrondies

Règle 13. En finale, syllabe ouverte, la voyelle est non-arrondie, à l'exception des monosyllabes (cf. règle 11) :

ndzóná "réprimande" et non pas \*ndzónó

dzola "muselière" et non pas \*dzolo

rúvá "nuit noire" et non pas \*rúvó

zhéndé "envie de viande" et non pas \*zhéndé

doæde "étable de chèvre" et non pas \*dædæ

Ceci s'applique également pour les mots se terminant par une voyelle précédée par une postérieure labialisée :

bódógwa "bosse de zébu" et non pas \*bódógwo

m̄bukwe "abolement" et non pas \*m̄bukwæ.

Règle 14. Le mot se termine par la semi-voyelle /y/ : la voyelle précédente n'est pas arrondie :

bóndzolay "agame mâle paré" et non pas \*bóndzoloy

zurday "grenouille" et non pas \*zurdoy.

Nous avons vu que la semi-voyelle /y/ provoquait également une dépalatalisation (cf. règle 3).

Règle 15. Le mot contient une consonne postérieure labialisée en position interne :

- la voyelle de la syllabe finale est généralement non-arrondie ;

- les voyelles précédentes sont arrondies ou non-arrondies (variation libre) :

mótókwán ~ mátákwán ~ mótókwón "maladie"

jœkwer ~ jekwer ~ jœkwær "espèce de plume de poulet".

Règle 16. Le mot comporte une postérieure labialisée à l'initiale : cela provoque un arrondissement faible, non-systématique, de la voyelle immédiate mais non pas des voyelles subséquentes :

gwádá ~ gwódá "petite statuette en terre"  
gwezhem ~ gwœzhem "poche, sac".

Règle 17. Il n'y a pas de séquences phonétiques : consonne postérieure labialisée + voyelle relâchée non-arrondie. De telles séquences, que nous supposerons possibles théoriquement, se réalisent : consonne postérieure non-arrondie + u :

hubat < hwəbat "corde"  
kúlé < kwílé "rite"  
hútéd < hwítéd "peau d'animal".

Règle 18. Les voyelles relâchées sont arrondies au contact de la semi-voyelle /w/. Elles se réalisent toujours [u] :

nuwad "rate"  
duwa "dot"  
rúwéc "foyer"  
wúza "travail en commun pour cultiver"  
wúzhem "Grand-Duc africain".

REMARQUE : Etant donné la concurrence des règles de délabialisation (règle 12) et de labialisation (règle 18), on ne peut déterminer, en fait, si les mots ci-dessus, sont labialisés ou non-labialisés.

Règle 19. Les séquences phonétiques [Cu:C...] sont analysées comme reposant sur des séquences : voyelle relâchée + wC...

fuwdak "calvitie temporale"  
duwzlak "jarre"  
ńtúwzhe "démangeaison interne après un repas".

Une interprétation analogue a été proposée pour le mofugudur (cf. BARRETEAU 1986) et beaucoup d'autres langues tchadiques (parəkwa, pəlasla, wandala, masa, etc.).

On remarquera que les règles 19 et 12 sont également en concurrence.

Règle 20. Entre deux consonnes labiales, les voyelles peuvent être légèrement arrondies mais cela n'est pas nécessaire contrairement aux mots répondant à la règle 7 :

mámá [mómá] ~ [mámá] "mère"

máfá [mɔ́fá] ~ [máfá] "Mafa"  
veved [vɛvɛd] "trou"

Dans la conjugaison, le trait de labialisation sert à former le thème perfectif. On y observe une application très régulière des principes énoncés ci-dessus. Exemples :

lexèmes verbaux	thème perfectif
pán- "laver"	póna
tév- "brunir"	túva
bét- "bercer"	boéte
mín- "filer du coton"	méne
njékw- "récolter"	njékwé
búkw- "aboyer"	búkwé
súm- "acheter"	súma
ndos- "émousser"	ndosa
sawal- "se promener"	sawala
téwél- "entourer (la tête)"	téwéle
wátsák- "partager (un aliment)"	wátsáka
haw- "assomer"	hawa
ngaf- "pétrir"	ngwafa

Dans les exemples ci-dessus, on remarquera que la forme du thème imperfectif ne change pas lorsque le thème de base comporte déjà un élément de labialisation (voyelle arrondie, postérieure labialisée ou semi-voyelle /w/).

## 2.7. Conclusion

Pour synthétiser nos analyses, nous établirons des listes de mots non-palatalisés, non-labialisés / palatalisés / labialisés / palato-labialisés, puis nous citerons des mots non-caractérisables par les traits de palatalisation et de labialisation.

Nous distinguerons les transcriptions structurelles de type prosodique des transcriptions courantes, proches des réalisations phonétiques.

(a) Mots non-palatalisés, non-labialisés <-y / -w>

Les transcriptions prosodiques et phonématiques sont équivalentes :

analyse prosodique	tr. courante	sens
gala	gala	"terrain clos"
gólbádza	gólbádza	"épaule"
tsap-	tsap-	"crépir"
mámá	mámá	"mère"
máfá	máfá	"Mafa"
tsəyəma'a	tsiyima'a	"noir brillant"

Le dernier exemple, tsiyima'a en transcription courante, est clairement non-palatalisé et s'analyse phonologiquement comme tsəyəma'a.

(b) Mots palatalisés <+y / -w>

<sup>y</sup> tsap-	cep-	"crépir" (imperf.)
<sup>y</sup> ndzáv	njév-	"soulever" (imperf.)
<sup>y</sup> tsévád	cívéd	"chemin"
<sup>y</sup> gadzak	gejek	"combles de grenier"
<sup>y</sup> ndzala	njele	"pente"
<sup>y</sup> sasalay	sheshelay	"tibia"
<sup>y</sup> məsəya	mishiya	"oseille"

(c) Mots labialisés <-y / +w>

<sup>w</sup> váyák	vóyókw	"sauterelle"
<sup>w</sup> ngəzlandalang	nguzlondolongw	"point de côté"
<sup>w</sup> lalah	lolohw	"ravin"
<sup>w</sup> zám	zóm	"bière"
<sup>w</sup> ndas-	ndos-	"émousser"
<sup>w</sup> sém-	súm-	"acheter"
<sup>w</sup> ndá	ndó	"homme"
<sup>w</sup> ndzáná	ndzóná	"réprimande"
<sup>w</sup> dzala	dzola	"muselière"
<sup>w</sup> rəva	ruva	"nuit noire"
<sup>w</sup> bádága	bódógwa	"bosse de zébu"

<sup>w</sup> zərday	zurday	"grenouille"
<sup>w</sup> matakan	motokwan	"maladie"
<sup>w</sup> gádá	gwádá	"statuette en terre"
<sup>w</sup> həbat	hubat	"corde"

(d) Mots palato-labialisés <+y / +w>

<sup>Yw</sup> mátsád	móécóed	"neuvième mois"
<sup>Yw</sup> za	zhœ	"genette"
<sup>Yw</sup> pédák	pédóék	"rasoir"
<sup>Yw</sup> zéndá	zhéndé	"faim de viande"
<sup>Yw</sup> dada	dœde	"étable de chèvre"
<sup>Yw</sup> dzakar	jœkwer	"plume de poulet"
<sup>Yw</sup> gazam	gwezhem	"poche, sac"
<sup>Yw</sup> kólá	kúlé	"rite sp."
<sup>Yw</sup> hátád	hútéd	"peau d'animal"

(e) Mots non-caractérisables par le trait de palatalisation <xy>

díyá "haricot" peut être interprété comme palatalisé : <sup>Y</sup>dáyá ou non-palatalisé : dáyá, compte tenu des règles de dissimilation (règle 3) et d'assimilation (règle 5).

Autre exemple : kiya "lune, mois".

(f) Mots non-caractérisables par le trait de labialisation <xw>

Ce sont tous les mots qui comportent la semi-voyelle /w/, qu'ils soient non-palatalisés comme :

daw	"mil"
wádádáy	"graine d'arachide laiteuse"
mazawal	"bouc"
nuwad	"rate"
duwa	"dot"
wúza	"travail en commun"
fuwfak	"calvitie temporale"
duwzlak	"jarre"

ou palatalisés :

gejew "pari"  
zhírégw "autruche"  
weceke "fer de flèche"  
meréwéd "bouillie"  
rúwéc "foyer"  
wúzhem "Grand-Duc africain"  
ńtúwzhe "démangeaison interne".

Ils peuvent être interprétés aussi bien comme labialisés : <sup>w</sup>daw, <sup>w</sup>wádádáy, <sup>w</sup>nəwad, etc., que comme non-labialisés : daw, wádádáy, nəwad, etc., étant donné les trois règles concurrentes de dissimilation (règle 12) et d'assimilation (règles 18 et 19).

Ce phénomène s'observe très facilement dans le verbe où thème fondamental et thème perfectif se confondent pour les verbes comportant la semi-voyelle /w/ :

thème fondamental	thème perfectif	
sawal-	sawal-	"se promener"
téwél-	téwél-	"entourer (la tête)"
wátsák-	wátsák-	"partager"
haw-	haw-	"assommer"

En conclusion, malgré la richesse et la complexité du système, nous parvenons à analyser le système phonologique du mafa comme reposant sur :

- une simple opposition segmentale relâchée / tendue comme en wandala, mofu, higi, gude, kada, etc. ;
- deux traits prosodiques (suprasegmentaux) de palatalisation et de labialisation qui s'appliquent aussi bien sur les voyelles que sur les consonnes.

Selon cette analyse prosodique, l'inventaire des consonnes est évidemment réduit, comme en sibine (cf. BARRETEAU et JUNGRAITHMAYR 1982), en higi (cf. BARRETEAU 1983), en wandala, en pelasla ou en zulgo. De même que le système vocalique à huit voyelles repose sur deux voyelles de base, il n'y aurait plus deux ordres de centrales (non-palatales

et palatales) et de postérieures (non-labialisées et labialisées) mais seulement un ordre de centrales (non-palatalisées) et un ordre de postérieures (non-labialisées).

### 3. VOCALISATION EN MOFU-GUDUR

Nous voudrions résumer ici très brièvement une problématique que nous avons développée dans notre étude phonologique du mofu-gudur (cf. BARRETEAU 1986 : pp.391-437) sur la question de la pertinence du schwa, débat qui nous semble dépasser largement le cadre de cette langue.

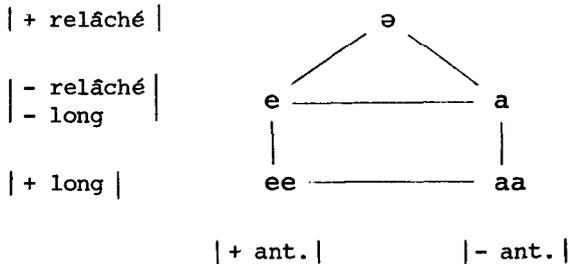
L'opposition fondamentale dans les langues tchadiques entre *ə* et *a*, ou plus exactement entre voyelles relâchées et voyelles tendues (quels que soient leurs timbres) est considérée comme pertinente et admise par la majorité des chercheurs tchadisants, à l'exception de E. WOLFF (1983) qui a traité de ce problème en prenant comme exemple les langues du groupe lamang.

Or, dans beaucoup de langues tchadiques de la branche centrale, cette opposition est neutralisée dans certaines positions : dans certains types de syllabes, selon la position de la syllabe dans le mot et selon que le mot est en contexte (forme non-pausale) ou en finale absolue (forme pausale).

En mada, nos recherches en cours tendent à montrer que l'opposition entre voyelles relâchées (*i*, *u*, *ə*, *u*) et voyelles tendues (*e*, *œ*, *a*, *o*) n'est pas pertinente.

De même, en wandala, en mafa, en kada, nous avons observé également des cas de neutralisation, mais notre attention se portera maintenant sur le cas du mofu-gudur.

3.1. Dans une première analyse de surface, les voyelles du mofu-gudur semblent reposer sur le système suivant :



Le schwa se réalise [i] au contact de /y/ et [u] au contact des postérieures labialisées.

L'opposition d'antériorité e/a, ee/aa, s'analyse facilement comme relevant de l'application d'un trait prosodique de palatalisation.

L'opposition de longueur e/ee, a/aa, résulte généralement de la chute d'une consonne ou d'un élément de redoublement.

En structure profonde, sur le plan segmental, il ne reste donc plus que l'opposition de relâchement vocalique que l'on symbolise par v/V ou ə/a. Les questions de timbre et de longueur vocalique ne seront pas abordées ici.

3.2. Concernant l'opposition de relâchement vocalique, dans une première hypothèse (la plus simple, la plus proche des réalisations phonétiques), nous considérons le schwa comme un phonème avec des oppositions du type CVCV(C) / CvCV(C) :

zelén "précipice, ravin"      /      zəlén "flûte de Pan"

Nous relevons cependant des cas de neutralisation :  
- à l'initiale absolue (uniquement dans les nominaux), la voyelle est toujours tendue : VCV(C) et non pas \*vCV(C) :

ámam "miel, abeille"  
ábes "pluie fine et continue"  
ecé "Securínega vírosa (EUPHORBIACEES)"

- entre deux consonnes identiques (redoublement), la voyelle est toujours tendue :  $C_1VC_1V(C)$  et non pas  $*C_1vC_1V(C)$ .

Exemples :

pápálam "planche, lit"  
bebedes "cendre"

- en position interne, la voyelle est toujours relâchée devant une séquence consonantique :  $CvCCV(C)$  et non pas

$*CVCCV(C)$ . Exemples :

bérgádaŋ "tornade"  
bəlmed "natron"

- en finale absolue (syllabe ouverte ou fermée), devant pause, la voyelle est toujours tendue (position accentuée) :  $CVCV(C)$  et non pas  $*CVCv(C)$ , tandis qu'en finale non-absolue, i.e. en contexte, lorsqu'un mot se termine par une syllabe fermée, la dernière voyelle est toujours relâchée (cf., dans ce volume, l'article de H. JUNGRAITHMAYR sur "Apocope et syncope dans l'histoire du développement des langues tchadiques") :  $CVCvC...$  et non pas  $*CVCVC$ . Exemples :

formes pausales	formes contextuelles	
bérgádaŋ	bérgádəŋ	kedé "cette tornade"
bəlmed	bəlməd	kedé "ce natron"

Finalement, les seuls cas d'opposition se trouvaient en position interne, dans des structures de type :  $CVCV(C)$  /  $CvCV(C)$ . Mais l'absence quasi-générale de paires minimales parfaites rendait cette opposition suspecte.

3.3. La seconde hypothèse était que le schwa n'est pas un phonème. Plusieurs solutions étaient envisageables :

(a) Le schwa est la réalisation phonétique d'une voyelle unique (tendue) devant des consonnes géminées ou devant une séquence consonantique :  $*CVCCV(C) \rightarrow [CvCCV(C)]$

Le fait est que la langue admet des consonnes phonétiquement ambi-syllabiques, après schwa, dans une élocution

lente où l'on cherche à séparer les syllabes, mais elles doivent être distinguées des véritables consonnes géminées (fréquentes dans les langues tchadiques). Exemples :

- consonnes ambi-syllabiques

yá zəmey → [yáz<sup>əm</sup>mèy] "je mange"

- consonnes géminées

yá zəmmarà → [yáz<sup>əm</sup>mmàrà] "nous le mangeons".

(b) Le schwa est la réalisation d'une voyelle épenthétique permettant la réalisation de groupes consonantiques :

\*CCV(C) → [CvCV(C)]. Exemples :

\*skwáy → [sək<sup>w</sup>wáy] "clan, race"

\*prád → [pèr<sup>á</sup>ád] "rocher plat"

\*pdek<sup>w</sup> → [pèdè<sup>k</sup>kw] "rasoir"

Cette hypothèse fonctionne dans la mesure où le ton du schwa est conditionné par les tons adjacents.

Mais il reste alors le cas de la voyelle relâchée devant séquence consonantique : C<sub>1</sub>vC<sub>2</sub>C<sub>3</sub>V(C<sub>4</sub>) où le ton du schwa est pertinent.

On peut établir une certaine distribution complémentaire des consonnes dans les séquences et les groupes consonantiques :

- C<sub>2</sub> est plus "faible" que C<sub>3</sub> dans les séquences consonantiques ;

- C<sub>2</sub> est plus "forte" que C<sub>3</sub> dans les groupes consonantiques

d'où l'hypothèse d'une règle de syllabification selon la "force" des consonnes :

\*C<sub>1</sub>vC<sub>2</sub>C<sub>3</sub>V(C<sub>4</sub>) →  $\left\{ \begin{array}{l} C_1vC_2-C_3V(C_4) \\ C_1V-C_2C_3V(C_4) \end{array} \right\} \left| \begin{array}{l} C_2 < C_3 \\ C_2 > C_3 \end{array} \right.$

Par la suite, C<sub>1</sub>V-C<sub>2</sub>C<sub>3</sub>V(C<sub>4</sub>) se réalise avec une voyelle épenthétique :

C<sub>1</sub>V-C<sub>2</sub>v-C<sub>3</sub>V(C<sub>4</sub>).

D'après le système des consonnes du mofu-gudur, nous avons pu établir la répartition suivante :

1.	- continu	- sonore	p, t, c, k, kw
	- sonorant	+ sonore	b, d, j, g, gw
2.	- continu	+ nasal	mb, nd, nj, ng, ngw
	+ sonorant	- nasal	ɓ, ɗ
3.	+ continu	- sonore	f, sl, s, h, hw
	- sonorant	+ sonore	v, zl, z
4.	+ continu	+ nasal	m, n
	+ sonorant	- nasal	y, w ; l, r

Cette règle fonctionne assez bien si l'on considère uniquement les bases débarrassées de leurs affixes. Exemples :

- séquences consonantiques  $C_2 < C_3$

\*bérsekw → bérsekw "chant de pluie"

\*hélved → hélved "jujube"

- groupes consonantiques  $C_2 > C_3$

\*bánggra → bánggèrà "miroir"

\*bakwram → bàkùrà̀m "*Combretum aculeatum* (COMBRETACEES)"

Mais il reste quelques cas problématiques lorsque  $C_2 = C_3$ .

Des observations analogues sur la force des consonnes en rapport avec la syllabation ont été faites sur le ngizim (SCHUH 1978) et sur le mafa (BARRETEAU et LE BLÉIS 1984), mais sans aller jusqu'à une détermination de la syllabification en fonction des consonnes. Cette hypothèse restait très abstraite.

(c) La troisième solution est que la langue admet deux types syllabiques fondamentaux : des syllabes vocalisées (C)CV et des syllabes non-vocalisées (C)CC, qui peuvent se développer comme suit : CV, CCV ; CC, CCC.

Il faudrait encore ajouter un type V, attesté uniquement à l'initiale de nominaux.

Les syllabes non-vocalisées s'observent en position non-pausale (position interne ou finale contextuelle) tandis que les syllabes vocalisées sont attestées en toutes positions. Par souci d'économie dans le système, dans cette hypothèse,

nous considérons les formes contextuelles comme représentant les formes de base. Les syllabes finales fermées sont donc considérées comme des syllabes non-vocalisées, la vocalisation étant automatique devant pause (épenhèse pausale sous l'accent) :

(C)CC → (C)CVC \*

Le type syllabique (C)CVC n'apparaît que dans le contexte de cette règle. Nous établissons ainsi un rapport entre les syllabes de type CC en position interne et en position finale contextuelle. Exemples :

formes contextuelles	formes pausales	
hívd	híved	"jujube"
bráskw	brásekw	"chant de pluie"
brgádn	brgádan	"tornade"
ví	vár	"pluie"

Dans tous les cas, les voyelles relâchées sont interprétées comme des voyelles épenhétiques, voyelles de soutien permettant la réalisation de syllabes non-vocalisées.

On doit alors considérer que les tons ne sont pas attachés uniquement à des segments vocaliques mais relèvent plutôt de la prosodie et peuvent se porter aussi bien sur des consonnes (sonorantes, fricatives et même occlusives). Exemples :

mepkkey	→	mèpèlkèy	"rôder en cachette"
mepskey	→	mèpèskèy	"détacher"
mepdkey	→	mèpèdkèy	"fendre"
meptkey	→	mèpètkèy	"vanner"

En mofu-gudur, comme dans beaucoup d'autres langues tchadiques, c'est le schème tonal qui compte plus que des combinaisons libres de tons. En effet, on se rend compte que les schèmes tonals sont limités (toutes les possibilités théoriques sont loin d'être remplies dans les polysyllabes), surtout si l'on restreint l'analyse aux bases dépouillées de leurs affixes (les cas de redoublement ou de dérivés par préfixation ou suffixation compliquent l'inventaire).

Un mot se caractérise par aucun "accent tonal" ou par un "accent tonal" qui se porte soit à l'initiale, soit en position interne ou en finale de mot : BBB / HBB, BHB, BBH. On notera que cet "accent tonal" est différent de l'accent d'intensité qui se place systématiquement sur la syllabe finale. (Nous passerons ici sur le détail des réalisations de ces schèmes tonals, avec des différences selon les catégories grammaticales.)

3.4. En conclusion, retenant cette dernière hypothèse, le mofu-gudur serait donc une langue avec des syllabes non-vocalisées ou vocalisées avec une seule voyelle (nécessairement tendue : V). Toutes les voyelles phonétiques relâchées sont considérées comme épenthétiques.

Les traits prosodiques sont de deux sortes : ils concernent les schèmes tonals et le timbre (palatalisation).

3.5. Dans les exemples ci-après, nous citerons les formes structurelles en symbolisant par a la voyelle tendue, sans timbre spécifique ; par <sup>y</sup> le trait prosodique de palatalisation ; les accents seront placés aussi bien sur les consonnes que sur les voyelles.

Les formes structurelles (correspondant à notre analyse prosodique) seront suivies par les formes phonétiques contextuelles et pausales (sans trop entrer dans le détail des réalisations phonétiques).

schèmes syllabiques	formes structurelles	formes contextuelles	formes pausales	sens
CV	slá	slá	slá	"vache"
CCV	blá	bèlá	bèlá	"monde"
	<sup>y</sup> blá	bèlé	bèlé	"faiblesse"
	gwla	gùlà	gùlà	"gauche"
CC	v́r	vér	vár	"pluie"
	<sup>y</sup> vr	vèr	vèr	"chambre"

schèmes syllabiques	formes structurelles	formes contextuelles	formes pausales	sens
CC	my	mìy	mày	"faim"
	<sup>y</sup> mý	míy	méy	"bouche"
CCC	prɔ́	pèrèɔ́	pèràɔ́	"rocher plat"
	<sup>y</sup> pɔ́kw	pèɔ́kw	pèɔ́kw	"rasoir"
	<sup>y</sup> zɔ́ŋ	zèlɔ́ŋ	zèlɔ́ŋ	"flûte de Pan"
	ɔ́wɛ́	ɔ́wúwɛ́	ɔ́wáwɛ́	"sel de cendre"
	ɔ́yɛ́	ɔ́iyɛ́ŋ	ɔ́iyáŋ	"oiseau"
-----				
V-CV	átá	átá	átá	"eux, elles"
	<sup>y</sup> acá	ècé	ècé	" <i>Securinega virosa</i> "
V-CCV	ámya	ámlyà	ámlyà	"nous deux"
V-CC	áykw	áyùkw	áyàkw	"sauterelle"
V-CCC	ázllw	ázlèlùw	ázlèlàw	"gombo"
-----				
CV-CV	danjá	dànjá	dànjá	"balafon"
	<sup>y</sup> bala	bèlè	bèlè	"collier de barbe"
CV-CCV	bángra	bángrà	bángrà	"miroir"
	baklá	bàkèlá	bàkèlá	"sagaie"
CV-CC	zalŋ	zàlèŋ	zàlèŋ	"manche de harpe"
	<sup>y</sup> zalŋ	zèlɔ́ŋ	zèlɔ́ŋ	"précipice"
CV-CCC	barlw	bàrèlùw	bàrèlàw	"infidèle"
	babgaf	bàbègèf	bàbègàf	"poumon"
	<sup>y</sup> bágnɛ́	bégèniy	bégènèy	"éléphant"

#### 4. CONCLUSIONS GENERALES

4.1. Notre propos n'était pas de reconstruire le proto-système des voyelles en tchadique - nous en sommes encore bien loin - mais plutôt de proposer un modèle d'étude du vocalisme dans cette famille de langues en avançant des hypothèses sur deux langues que nous connaissons plus particulièrement.

Deux aspects fondamentaux ont été abordés : les prosodies de palatalisation et de labialisation d'une part, la vocalisation d'autre part. Il resterait à étudier l'opposition de longueur vocalique : a/aa.

4.2. D'un point de vue typologique, l'analyse prosodique que nous proposons permet de comparer des systèmes apparemment très différents, allant de huit voyelles (mafa, daba, kada, etc.) à deux voyelles (wandala, guđe, etc.) ; de 119 consonnes (26 consonnes de bases et 93 consonnes complexes en higi) à 26 consonnes (masa).

Nous avons montré que les huit voyelles du mafa reposent sur une simple opposition tendue/relâchée comme en wandala, guđe, etc. Par ailleurs, les 26 consonnes de base du higi sont identiques à celles du masa, du wandala, du mafa, etc.

Dans tous les systèmes, la palatalisation et la labialisation sont des traits prosodiques, suprasegmentaux. Comme nous l'avons déjà souligné (BARRETEAU 1983 : p.275), c'est par l'abstraction de ces traits prosodiques que l'on peut dégager les éléments communs entre les langues. Inversement, c'est l'application des traits prosodiques de palatalisation et de labialisation - leur phonologisation - qui varie énormément d'une langue à l'autre.

Cette hypothèse rejoint celle formulée, simultanément, par E. WOLFF (1983 : pp.226-227) :

"The development of true vowel systems with between two and six, nine or even more vowels, according to this theory, can be attributed to phonemicisation of allophones of certain sonorant consonants and epenthetic vowels, with the prosodies of palatalisation

and labiovelarisation playing an important role in creating an even wider range of variation. The Wandala-Lamang group as well as other groups of languages within Central Chadic may thus represent not the final stages of breaking down highly complex vowel systems, but may rather reflect in nuce the whole Chadic vowel history : six-vowel systems (synchronic description) based on analysis at a shallow level of phonological abstraction, originating from a no-vowel system (diachronic description) analysed at a very high level of phonological abstraction".

4.2. Démontrer dans une langue que les traits de palatalisation et de labialisation sont des traits prosodiques n'est pas toujours aisé, les règles combinatoires étant parfois très complexes comme on l'a vu en mafa ou en higi, mais la méthode est facile à suivre, l'important étant de considérer les systèmes vocalique et consonantique comme interdépendants.

La réduction de l'opposition tendue/relâchée à une question de vocalisation / non-vocalisation est beaucoup plus ardue. Comme nous l'avons montré dans cette étude, les questions suivantes sont à envisager :

- la distribution de l'opposition ə/a dans la syllabe, dans le mot, dans la phrase ;
- la distribution de l'opposition ə/a par rapport aux schèmes tonals ;
- la "force" des consonnes par rapport aux structures et schèmes syllabiques.

Dans une analyse aussi poussée, il va de soi que les types syllabiques reconnus en surface, souvent difficiles à décrire, sont, au besoin, réinterprétés.

L'hypothèse de syllabes non-vocalisées permet de résoudre la question très embarrassante du non-statut phonologique du schwa. Sur ce sujet, les premières convergences observées entre les langues des groupes mafa et lamang permettent de confirmer l'hypothèse de langues tchadiques avec une seule voyelle (ou sans voyelles, i.e. sans opposition vocalique segmentale).

Que des syllabes non-vocalisées portent des tons renforce l'idée que les langues tchadiques sont plutôt des

"langues à accent" que des "langues à tons".

Ce sont autant de faits qui rapprochent structurellement les langues tchadiques de la famille chamito-sémitique.

Pour conclure, nous observerons que le fondement de nos hypothèses est assuré par la vivacité des faits observés dans les langues tchadiques de la branche centrale : les alternances prosodiques et les phénomènes de vocalisation (syncope / épenthèse) ont des fonctions grammaticales tout à fait opérantes telles que les locuteurs en ont une claire conscience.

#### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARRETEAU D. - 1983 - "Phonémique et prosodie en higi" - *Studies in Chadic and Afroasiatic Linguistics* (E. Wolff and H. Meyer-Bahlburg ed.) - Hamburg : H. Buske Verlag - pp.249-276.
- 1986 - *Description du mofu-gudur (langue de la famille tchadique parlée au Cameroun) : 1. Phonologie* - Paris / Yaoundé : ORSTOM / MESRES - 546 p. (à paraître).  
(Thèse de Doctorat de 3ème cycle, Paris III, Univ. de la Sorbonne Nouvelle, 1983, 2 tomes)
- BARRETEAU D., H. JUNGRAITHMAYR - 1982 - "Le verbe en sibine" - *The Chad languages in the Hamitosemitic-Nigrític border area* (H. Jungraithmayr ed.) - Berlin : D. Reimer (Marburger Studien zur Afrika- und Asienkunde A 27) - pp.198-229.
- BARRETEAU D., Y. LE BLÉIS - 1984 - "Document de référence pour la standardisation de la langue mafa" - Mokolo / Yaoundé : Mission Catholique / CREA - 22 p. multigr.
- BARRETEAU D., Y. LE BLÉIS - 1985 - "Lexèmes et thèmes verbaux en mafa" - Paris : SELAF - 16 p. dactyl. (à paraître).
- COLOMBEL V. de - 1982 - *Phonologie quantitative de l'uldeme (langue tchadique du Cameroun)* - Univ. Paris V : Thèse Doct. 3e cycle.
- FRICK E. - 1978 - *The phonology of Dghwede* - Language Data, African series 11, SIL.
- HALLER B. - 1980 - *Zulgo phonology* - Yaoundé : SIL - 89 p.

- HOFFMANN C. - 1965 - "A tentative analysis of the phonology of Higi" - 5th West African Languages Congress (Legon/Accra) - 19 p. multigr.
- HOSKISON J.T. - 1975 - *Notes on the phonology of Gude* - Ohio State Univ., M.A. thesis.
- JAOUEN R. - 1974 - "Le verbe en giziga" - 11ème Congrès SLAO (Yaoundé, 1-5 avril 1974) - 16 p. multigr.
- LE BLÉIS Y. - 1985 - "Système vocalique et système tonal en mafa" - XVIe Congrès SLAO (Yaoundé, 25-31 mars 1985) - 11 p. multigr.
- LIENHARD R., M. GIGER - 1982 - *Daba : Description phonologique (parler de Pologozom)* - Yaoundé : SIL - 101 p. multigr.
- LUKAS J. - 1970 - *Studien zur Sprache der Gisiga* - Glückstadt/Hamburg : Afrikanistische Forschungen 4 - 155 p.
- MIRT H. - 1969 - "Einige Bemerkungen zum Vokalsystem des Mandara" - *Auli supplementa* 1, t.3 - pp.1096-1103.
- MOHRLANG R. - 1972 - *Higi phonology* - Zaria-Kano : Studies in Nigerian languages 2 - 106 p.
- SACHNINE M. - 1982 - *Le lamé (vùn dzəpāō), un parler zimé du Nord-Cameroun (langue tchadique) : 1. Phonologie, 2. Dictionnaire lamé-français, Lexique français-lamé* - Paris : SELAF/ACCT (Langues et cultures africaines 1) - 557 p.
- SCHUH R.G. - 1978 - "Bade/Ngizim vowels and syllable structure" - *SAL* 9 (3) - pp.247-283.
- SWACKHAMER J. - 1980 - *Podoko phonology* - Yaoundé : SIL - 51 p.
- TADADJEU M., E. SADEMOUO (éd.) - 1979 - *Alphabet général des langues camerounaises* - Univ. Yaoundé (Coll. spéciale des Cahiers du Dép. de langues africaines et linguistique) - 30 p.
- TOURNEUX H. - 1978 - *Le mulwi ou vulum de Mogroum (Tchad) : Phonologie, Éléments de grammaire* - Paris : Bibliothèque de la SELAF 68-70 - 331 p.
- WOLFF E. - 1983 - "Reconstructing vowels in Central Chadic" - *Studies in Chadic and Afroasiatic Linguistics* (E. Wolff and H. Meyer-Bahlburg ed.) - Hamburg : H. Buske - pp.211-232.

GRENIERS



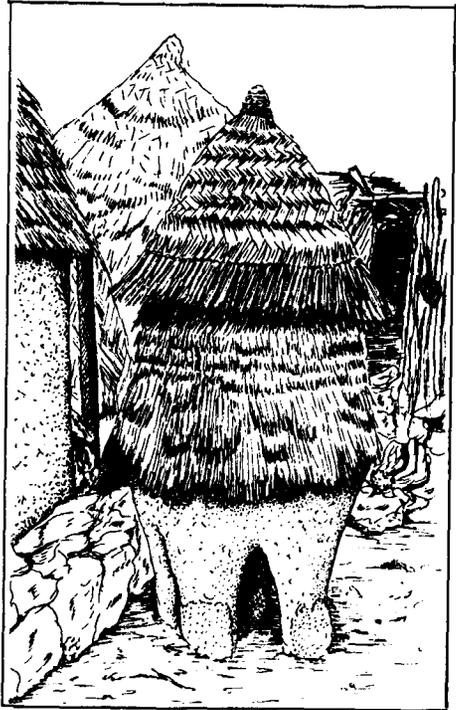
20. Musey



21. Munjuk



22. Kapsiki



23. Bana

CONSONANT-TONE INTERFERENCE IN CHADIC  
AND ITS IMPLICATIONS FOR A THEORY OF TONOGENESIS  
IN AFROASIATIC

Ekkehard WOLFF

(University of Hamburg)

1. INTRODUCTION : AIMS AND HYPOTHESES

The Chadic languages are spoken in the wider Lake Chad Basin west, east and south of Lake Chad. They constitute one of the southernmost families of Afroasiatic, together with the Cushitic and, if one is willing to accept a fairly recent hypothesis, the Omotic languages. Interestingly, in terms of linguistic typology, only these southernmost families of Afroasiatic exhibit tonal phenomena. Neither Semitic nor Berber have ever been suggested to be "tone languages", at least to my knowledge, and there is little hope to learn something in this respect from the Egyptologists.

---

This paper was originally prepared to be discussed at the 16th West African Languages Congress in Yaounde, April 1984. For reasons beyond the control of organizers and participants, the Congress could not be held. The present paper is a considerably enlarged and modified version of the one read at the 22nd Deutscher Orientalistentag in Tübingen, March 1983, which was published in *Afrika und Übersee* 66 (1983) under the title "Tonogenese in tschadischen Sprachen".

As for the Chadic and the Cushitic languages (and for Omotic, as little as we know about those languages), their "tonal" characteristics appear to be far from uniform. Rather, as for instance in the case of the languages of the so-called Sam group (Somali and others, cf. HEINE 1978), the suprasegmental phenomena in question have also been classified as "accentual" rather than tonal, or even as borderline cases between accent and tone. (For a recent analysis of Somali as a "tonal accent language" see HYMAN 1981 and further references therein, among them August KLINGENHEBEN's approach to the question "Ist das Somali eine Tonsprache?" of 1949.)

As for the Chadic languages in particular, which contain the bulk of the Afroasiatic languages still spoken today, they have hitherto been treated implicitly or explicitly as tone languages without any further indication as to specific type. It is perhaps interesting to note that, earlier in this century, a fine linguist such as August KLINGENHEBEN from the University of Hamburg, who was very experienced in the field of West African languages, has never quite gotten round to accepting Hausa as a "tone language" in the same sense as, for instance, Ewe or Vai, i.e. languages of the "Sudanic" type, to use a term virulent in KLINGENHEBEN's days. Far away from denying Hausa the status of a tone language, we would still today hesitate to file it away together with, for instance, Yoruba under the same typological heading.

Viewed in an inter-branch perspective, the question must arise as to which historical development we ought to envisage to account for the neat distribution of the feature "tonality" within Afroasiatic :

(a) If we assume that tonality was a feature of the common ancestor Proto-Afroasiatic (PAA), then we ought to be able to propose a theory which would not only describe the properties of the PAA tone system but would also explain why and how the northernmost families, i.e. Semitic and Berber

(we might never find out about Egyptian), have lost their tonality feature ; under such a theory, we would simply assume that the southern families, i.e. Chadic, Cushitic, and possibly Omotic as a separate family, have retained their tonal characteristics from PAA days and we should then be able to reconstruct the PAA system from the evidence provided by the latter.

(b) If we assume that tonality was not a common typological feature of PAA, we ought to be able to propose another theory which would have to explain why the southern families show characteristics of tone languages, i.e. whether or not this typological feature was acquired by southern AA-languages from the same source jointly or independently through diffusion (language contact) or by convergent development independent of each other and of contact with non-AA tone languages.

Since the Afroasiatic scope would be too wide for a short conference paper, I shall restrict myself to the question of "How did Chadic languages acquire tone - if they did not inherit it from (pre-)Proto-Chadic ?". This highly interesting question has hardly ever been seriously probed. I shall, therefore, not discuss theory (a) above which assumes that PAA was a tone language. I shall discuss theory (b) under which we assume that PAA was non-tonal, and that southern AA languages, including Chadic, have somehow acquired "tonality" in the course of their history.

If we pursue this theory further, we face the following alternative :

(a) Chadic languages have acquired their tonality through external influence, i.e. by interference from other, non-AA languages (diffusion, language contact).

(a.1) If this had happened in fairly early times, i.e. before Chadic split into various branches, the tonal systems of all modern Chadic languages ought to be traceable to this common source. We would then simply be forced to accept the hypothesis that Proto-Chadic became tonal when

larger numbers of speakers of non-AA tone languages began to shift to the use of pre-Proto-Chadic dialects, thereby transferring prosodic features of their original languages to the new language ("substratum hypothesis" ; this would have been, basically, the idea of the followers of the "Hamite theory" earlier in this century).

(a.2) If, however, such language contacts occurred in later times when Chadic had already split into its various branches, subgroups belonging to different branches but with a significant areal distribution ought to share typologically similar tone systems. This would again point to a common "substratum" albeit more limited in distribution and more recent in relative chronology, i.e. we might wish to accept the hypothesis that in a particular section of the geographical distribution of Chadic languages these came into "contact" with non-AA tone languages of a particular type, with heavy bilingualism resulting on the side of the original non-Chadic speakers who eventually outnumbered the original Chadic speakers and thus established their original prosodic system as part of the horizontal transmission of these Chadic languages. A look at the map further below which shows the areal distribution of a particular type of prosodic system within Chadic would lend support to this hypothesis.

(b) Chadic languages did not acquire tonality through contact with non-AA tone languages, but developed tonality independently, albeit triggered off by the same underlying universal properties of the human language which has led to tonogenesis elsewhere, and not only in Africa.

Of course, a third possibility would be that some Chadic languages underwent development (a), others underwent (b), and others again underwent both (a) and (b) in the course of their history. This third possibility shall not be discussed any further in this paper.

The simplest theory is the one sketched out under (a) above, which I shall henceforth refer to as the "interference

model". This theory is probably the one which has attracted the most followers : it is, as has been pointed out already, related to the notorious "Hamite theory" and is probably as wrong. Nevertheless, it is propagated by one of the most influential Chadicists of our times, i.e. Herrmann JUNGRAITHMAYR (1979, 1980). JUNGRAITHMAYR, in his writings, has never been interested in the more general question of how and why Chadic languages became tonal ; he is entirely preoccupied with only one minute aspect of the question, i.e. why tonal marking ("abton") seems to suddenly occur in the Chadic verbal aspect system at the expense of the more Semitic-like "ablaut" system (which is implicitly assumed to be non-tonal). The "interference model" and the statements on the theoretical issues behind it by its adherents are characterized by extreme vagueness of conceptualization and verbalization, cf. for instance, the following quotation from JUNGRAITHMAYR (1980 : 79) which, because of that, is almost untranslatable and is therefore given here in the German original (expressions of vagueness underlined by me) :

*"Möglicherweise gibt es auch innerhalb des Nigritischen die Abfolge der Stufen III und IV, wie sie oben für das Tschadische festgestellt worden sind : Der Typus der Stufe-III-Sprachen fände sich in einem solchen Fall vor allem in den Adamawa-Ubangi-Sprachen, der der Stufen IV in den Sar (a)-Sprachen bewahrt. Da aber eine gleichartige Entwicklung in benachbarten Sprachgruppen nicht voneinander gänzlich unabhängig aufgetreten sein dürfte, liegt die Annahme nahe, dass zumindest die Tendenz der Entwicklung von einer Stufe III zu einer Stufe IV - zusammen mit dem Faktum des 'Abtons' - von den nigritischen auf die Tschad-Sprachen übergegangen ist."*

In his 1979 article on the subject, being the publication of a paper which was heavily criticized when it was originally presented to the 14th West African Languages Congress in Ife, Nigeria, in 1976, the theoretical issues involved are reduced to the following meagre statement :

"It is, however, probable that these languages in the course of their history and manifold contacts came under the influence of non-Chadic languages whose aspect system may have been similar to that presently found in the Chadic 'abton' languages." (p. 137)

Even more refined versions of the "interference model" would provoke one major objection. If the prosodic features

involved, i.e. a particular type of consonant-tone interference (see below), could clearly be established as genetic property of languages of a particular non-AA language group likely to have been in "contact" with certain Chadic languages in the past, one might be forced to accept that model. If, however, such features can be shown to be universal properties of the human language and, therefore, cannot be diagnostic for a particular genetic group of the world's languages, the theory becomes unacceptable as a model for explaining the occurrence of these features across genetic language boundaries.

The only other persons, besides JUNGRAITHMAYR and much earlier, who have so far addressed their attention to the problems involved, albeit along a different line of argument geared towards universal features of tone, were HYMAN and SCHUH (HYMAN 1973, HYMAN / SCHUH 1974). They, too, did not quite believe in the "interference model" which appears to have been implicitly accepted by generations of Africanists :

"It is entirely possible that the Chadic languages owe their tonal nature to long contact with Niger-Congo languages. However, the examples of tonal processes we shall cite have evolved independently in most cases in Chadic languages having no present contact with Niger-Congo languages, and vice versa. These individual examples cannot therefore be directly attributed to contact phenomena. More crucially, the great similarity of detail of these phenomena in Niger-Congo and Chadic languages quite certainly rules out chance convergence." (HYMAN / SCHUH 1974 : 83)

Note that HYMAN and SCHUH made this statement on a very thin data basis as far as Chadic languages were concerned : only three Chadic languages had been surveyed (all of them West Chadic), one of them, Ngizim, is quoted with examples, and LUKAS' treatment of Bole consonant-tone interference is referenced in the bibliographical section, together with NEWMAN's then unpublished Kanakuru grammar.

What I wish to establish in this paper is the plausibility of alternative (b) above, i.e. the likelihood of independent development of tonality in Chadic on the basis of

universal properties of the human language. Whether such development was reinforced by longer periods of bilingualism involving true tone languages, or whether certain typological developments must be attributed to such contact situations, is of only secondary importance here. Far from denying possible interference from Niger-Congo languages, it should become clear that assumptions about language contact are not necessary to explain the emergence of tone in Chadic.

The specific vantage point from which to discuss a plausible theory of independent tonogenesis in Chadic is that of a particular type of consonant-tone interference, well known to Bantuists since the 1920s in connection with the notion of "depressor consonants". Concerning tonal depressors and the issue of tonogenesis it may be useful to quote an authority :

"The different effects on tone by voiceless and voiced oral obstruents are manifested today even in nontonal languages... Diachronically this effect has given rise to the introduction or multiplication of tones..." (HOMBERT 1975, quoted in OHALA 1978 : 26).

"The development of contrastive tones on vowels due to the loss of a voicing distinction on obstruents in prevocalic position is probably the most well documented type of tonogenesis. When such development occurs, a relatively low pitch register develops on vowels following the previously voiced series, and a relatively higher pitch is found after the previously voiceless or aspirated series. This process can lead to a multiplication by two of the number of tones. If the language is atonal, it will have two tones after this development ; an already existing two-tone system can be transformed into a four-tone system, and so on." (HOMBERT 1978 : 78).

The Chadic evidence for such type of tonogenesis will appear to fit and, at the same time, not to fit these widely accepted ideas on the emergence of tone. On the one hand, the voicing distinction of syllable-initial obstruents plays the all-decisive role in assigning pitch realizations to following vowels. On the other hand, the voicing distinction is still phonologically operative in these languages, and there is no indication whatsoever that the contrast between voiced and voiceless obstruents, for instance, is being given up. We do, however, observe historical changes concerning the

feature "voiced/voiceless" (in some instances involving the feature "glottalized" as well) within individual Chadic languages or language groups (cf., for instance, NEWMAN 1977 : 15ff. for the West Chadic Angas group and Central Chadic Tera and Bura groups ; WOLFF 1984, 1985a, 1985d for Central Chadic Musgu, Zime-Mesme of the Masa group, and East Chadic Kwang).

Furthermore, and this makes the Chadic case even more interesting, some languages appear to have two coexisting systems which are both built on pitch level distinctions, i.e. non-distinctive "pitch patterns" on the one hand, and fully contrastive "tone patterns" on the other, neatly distributed over different areas of grammar and lexicon. In historical terms : in certain areas of grammar or lexicon pre-existing pitch distinctions have been phonologized so that we are justified to speak of "tone". At the same time, in the same language, other areas of grammar or lexicon have not phonologized the pre-existing pitch distinctions so that no grammatical or lexical oppositions are made use of. I shall exemplify such "dualistic" pitch/tone system by using data from Lamang, a Central Chadic language of the western subbranch (for details of description cf. WOLFF 1983a) : only two verb bases, but all nouns are characterized by basic, yet non-distinctive pitch structures which are predictable from the distribution of syllable-initial consonant types. Two types of non-syllabic segments are distinguished according to their effects on the pitch realization of the following vowel : non-depressor (sonorants, glottalized and voiceless obstruents) and depressor (voiced obstruents). Syllables which begin with a depressor consonant are realized with a lower pitch than syllables which begin with a non-depressor. The depressor effect is most clearly seen in word-initial syllables :

non-depressor

depressor

H : tlá "cow"

L : ghwà "mountain"

H-H : tsxúrá "to sit"

L-L : gùrvà "to dance"

On the other hand, lexically distinctive tone occurs with the word class of the expressives (ideophones, etc.) and with the so-called grammatical morphemes of the language (bound morphemes, prepositions, determiners incl. numerals), e.g.

H :	búǀ	expr.	"pus coming out of a swelling"
L :	bùǀ	expr.	"people being thrown out of their settlement"
H-L :	ǀs̀	verb ext.	separative/partitive
L-H :	̀sǀ	verb ext.	increase/addition (from below)
H :	ǀ	prep.	in, into
L :	ǀ	prep.	by, by means of

In addition, tone has a heavy functional load in the verbal aspect/tense system (grammatical tone), e.g.

L-L :	k̀̀li	continuous	"I take"
H-H :	k̀́li	durat. cont.	"I keep taking"
H-H-H :	k̀́k̀́li	perfect. I	"I have taken"
L-L-H :	k̀̀k̀́li	perfect. II	"I have begun to take"

On top of all this, Lamang uses both tonal accent with nouns and morphophonemic stress with a limited set of construction types.

At one time in their linguistic history, therefore, other Chadic languages might as well have known the cooccurrence of non-distinctive pitch patterns and distinctive tones. In such a constellation, it is quite likely that "tone" (most likely starting off from the prominence of a particularly high pitched syllable) - as opposed to non-distinctive pitch - resulted from a previous accent system. That and how a tonal accent system developed into a tone system independent of language contact in a Chadic language has recently been established for Podoko, a western Central Chadic language closely related to Lamang (WOLFF 1985c). I have argued there that Proto-Podoko had a system with grammatically conditioned prosodic specification at least for nouns - very much like the system recently postulated by HYMAN (1981) for

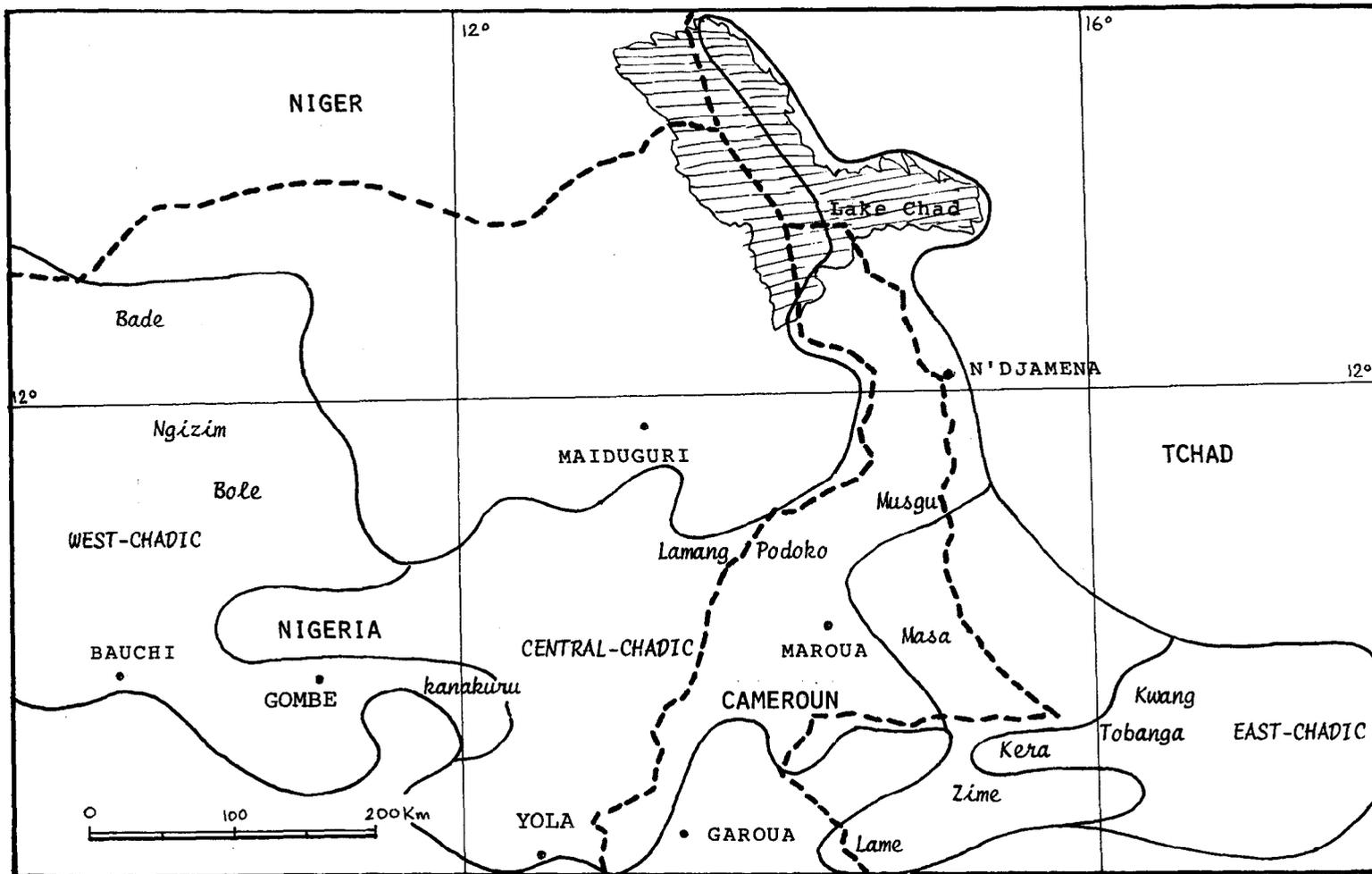
Cushitic Somali, quite distantly related to the Chadic languages under review. In such a system, tonal accent accompanies the marking of categories in the inflectional and/or derivational morphology. To quote an example from Podoko : the fact that a noun of present-day Podoko's tone class 3 like *kəda* "dog" has the following underlying suprasegmental representation

$$\begin{array}{c} / k \text{ ə } d \text{ a } / \\ | \\ / \quad \quad H \text{ } \underset{\circ}{L} \quad / \end{array}$$

is explained by deriving it from a Proto-Podoko "modified" stem which carried a suffix beginning with a depressor consonant and therefore carrying a low pitch. Such modified noun stems obligatorily carried penultimate tonal accent. This tonal accent placement resulted in the association of a H tone with the penultimate syllable of the modified stem, the suffix retained its low pitch conditioned by its initial segment :

$$\begin{array}{c} * / k \text{ ə } d \text{ a } - C V / \\ | \quad | \quad | \\ / \quad -l \quad +H \quad +l / \end{array}$$

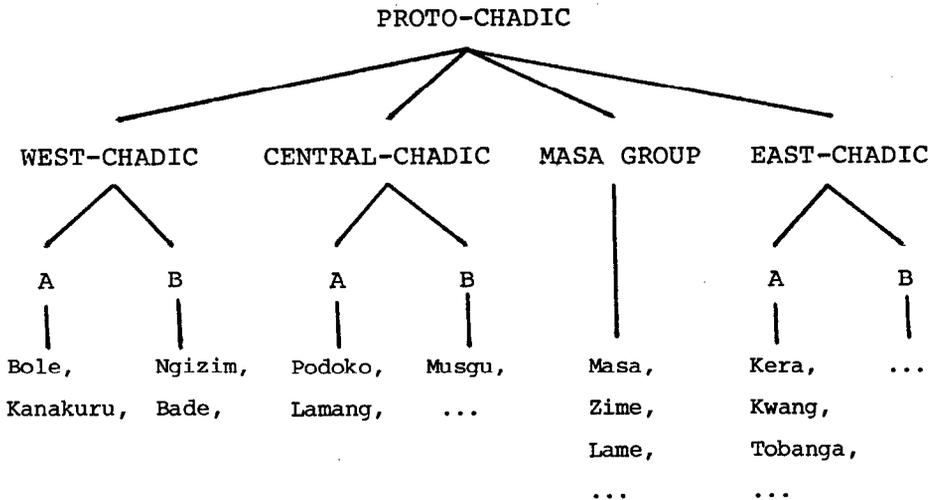
(The non-distinctive basic pitch levels "low" and "non-low" are indicated by using small letters, the tonal accent is indicated by +H.) The segmental part of the suffix was later dropped, grammatical marking became reduced to solely prosodic features, i.e. the unmodified stem would have had the entirely predictable pitch contour non-low followed by low (\*/h-l/), while the modified stem, after the loss of the modifying suffix, had the contour non-low followed by high (\*/h-H/) with a "floating" low pitch/tone following the actual H tone. Thus, the present day noun for "dog" represents not the simple but the modified Proto-Podoko noun stem which was trisyllabic rather than disyllabic, therefore a pattern of three tones has to be associated with the present-day disyllabic reflex : H-H(-L).



## 2. THE LINGUISTIC EVIDENCE

For the conspicuous geographical distribution of the at least 13 Chadic languages in which consonant-tone interference has been observed cf. the following map.

For the genetic affiliation of the 13 languages to be discussed, based on a comparative analysis of segmental phonology and lexicon (NEWMAN 1977), cf. the following diagramme in which the branches and sub-branches are arranged from left to right in roughly west-east order :



In the following sections of the paper, I shall present some illustrative data to show that and how the particular consonant-tone interferences operate in these 13 languages. In the sequence of presentation I shall begin with the Masa Group and Central Chadic in the core area of the geographic distribution of the features under review before illustrating evidence from the more peripheral groups from East- and West-Chadic.

2.1. From the Masa Group, Masa itself has been shown to distinguish three types of syllable-initial consonants : depressors (voiced obstruents), non-depressors (all other

consonants with the exception of nasal plosives), and "neutral" consonants which occur with both Low and non-Low tones on the following vowel (nasal plosives) (cf. CAÏTUCOLI 1978). The following verbal nouns show the predictable tones on their stem syllables :

depressor	L	bà-ná	"perdre"
	L	zik-ɲà	"monter"
non-depressor	M	pi-ná	"planter"
	M	cuk-ɲà	"semer"
	M	lut-na	"écraser"
neutral	L	nik-ɲà	"tomber"
	M	nus-nà	"nager"

2.2. SACHNINE's little Lame vocabulary (1978) suggests a similar situation in this Masa Group language as well, although the membership of the "neutral class" may be quite different, cf. for instance examples with initial /h/ in addition to nasal plosives and prenasalized obstruents :

/h/	L	hùtù	"grind"
	H	húm	"ear"
/m/	M	mata	"corpse" to be compared with
	H	mátá	"die"
/n/	L	nè	"give"
	H	náw	"cow" (loan from Fulfulde ?)
/nd/	L	ndè	"fall"
	H	ndérwa	"scorpion"

(Note in this context that in East Chadic Kera /h/ is the only neutral consonant.)

From the wordlist it will appear that word-initial voiced obstruents are regularly followed by Low tone, voiceless and glottalized obstruents are followed by High tone, although the details of Lame phonology remain yet to be worked out, especially as regards the underlying nature of the frequent Mid tones.

2.3. The three types of consonants show up clearly in the Zime-Mesme cluster of languages (JUNGRAITHMAYR 1978 ; WOLFF 1985a, 1985b). Cf. the tones of the Mesme verbs in the continuous construction :

depressor	L	núm gò ngòm	"he is learning"
non-depressor	H	núm gò túm	"he is beating"
neutral	L	núm gò hèn	"he is filling"
	H	núm gò hén	"he is shaking".

2.4. The only East Chadic language that I know of for which consonant-tone interference has been explicitly described is Kera (EBERT 1979). Voiced obstruents function as depressors, the only "neutral" consonant is /h/, all others function as non-depressors. Cf. the tones on the first syllables of the "base" forms of the following verbs :

depressor	L	gùsí	"buy"
	L	bèlè	"love"
non-depressor	H	pété	"pluck (feathers)"
	H	mánté	"call"
neutral	L	hèfé	"cut"
	H	háté	"learn"

Cf. also the voiced/voiceless distinction of the simple as opposed to the plural verb bases which is paralleled by a Low/High distinction :

simple base (L)	plural stem (H-H)	
dàr-	tar- > téré	"anlegen"
gàr-	kar- > kéré	"pflanzen"
jàm-	cam- > cémé	"schneiden"

etc.

2.5. With only very few verbs, East Chadic Tobanga has retained traces of consonant-tone interference within the grammatical subsystem of verb pluralization ; cf. the following exhaustive list (CAPRILE 1978) :

non-plural	plural
dörë (4-4)	törë (2-2)
"enlever (un objet)" / "enlever (plusieurs objets)"	
dögë (4-4)	tögë (2-3)
"lancer (un couteau)" / "lancer (plusieurs couteaux)"	
jībë (2-4)	cībë (2-2)
"lancer (une sagaie)" / "lancer (plusieurs sagaies)"	

The integers 1-4 are being used to indicate highest to lowest pitch level. These very few examples nevertheless clearly indicate that changes from voiced to voiceless initial obstruent are clearly accompanied by increase in pitch on at least one syllable of the word (cf. Kera above and Kwang below).

2.6. East Chadic Kwang with its two dialects Mobu and Ngam which have recently been described (LENSSEN 1984), knows plural verb stems which are formed along the same lines as verbal plurals in Kera and Tobanga, i.e. formations that look like synchronic devoicing of the first consonant of the verbal base. The identification of the underlying tones of Kwang verbs is a highly complex matter, certainly LENSSEN's surface structure descriptions do not give the true story (the details of a reanalysis of LENSSEN'S account shall be presented elsewhere, cf. WOLFF 1985d). Suffice it to show here that the shifting from voiced to voiceless obstruent in initial position is accompanied by a shift from Low to Mid tone on the first syllable of the verb stem, for instance in the Ngam dialect. (Note that the plural verb stems in this dialect appear to be lexicalized ; historical analysis, however, allows them to be analyzed as original sg./pl. pairs.)

old simple stem : L-M	old plural stem : (M-)H
gèsi "compter"	kesí "enterrer"
bàti "frapper"	patí "cueillir"
bèdi "incuber"	pedí "tresser"

bè:	"enlever"	pé:	"creuser"
gλdi	"se retourner"	kədí	"se promener"

2.7. Eastern Central Chadic is represented by Musgu. TOURNEUX (1978) noticed some kind of "rapport entre consonnes et tons" in this language, yet without, as it will appear, fully realizing the implications of this discovery for an overall analysis of Musgu. (For a reanalysis of Musgu in terms of consonant-tone interference cf. WOLFF 1984.) There are again three types of consonants to be distinguished : depressors (voiced obstruents), non-depressors (voiceless obstruents), and neutral consonants (sonorants). Cf. the following verbal nouns which clearly show the effect of the word-initial consonant on tone :

depressor	L	zìrí	"aligner"
	L	vìní	"prendre"
non-depressor	H	sírí	"écraser"
	H	fíní	"rester"
neutral	L	yìmì	"attraper"
	H	yímí	"être beau"

The last pair of examples shows how tonal contrast development starts off from the neutral class by phonologizing and lexicalizing prosodic alternations of segmental homophones.

2.8. The prosodic system of western Central Chadic Lamang has already been sketched out and illustrated in section 1 of this paper. All nouns and two verb bases clearly show consonant-tone interference of the type described, there are no neutral consonants (for details cf. WOLFF 1983a).

2.9. As for western Central Chadic Podoko, its disyllabic nouns have been subjected to a thorough analysis by ANDERSON and SWACKHAMER (1981) and have been recently reanalyzed by WOLFF and SWACKHAMER (1985). Most peculiar, Podoko shows downstepping of a Low tone in the environment of a High tone plus syllable-initial depressor - clearly instances of

consonant-tone interference. There are also other reflexes of this interference in certain correspondences between segmental structure and tone class membership (capital "C" = depressor, "c" = non-depressor) :

tone class 2	(a) $\begin{array}{c} \overset{*}{C}vcv \\ \wedge \\ HL \end{array}$	(b) $\begin{array}{c} \overset{*}{C}vCv \\ \wedge \\ HL \end{array}$	(a) /vəðə/ "night"
			(b) /vaga/ "place"
tone class 3	(a) $\begin{array}{c} \overset{*}{c}vcv \\   \\ HL \\ \circ \end{array}$	(b) $\begin{array}{c} cv\overset{*}{C}v \\   \\ HL \\ \circ \end{array}$	(a) /ɗafə/ "fufu"
			(b) /kəda/ "dog"
tone class 4	(a) $\begin{array}{c} cvc\overset{*}{v} \\   \\ H \end{array}$	(b) $\begin{array}{c} cvC\overset{*}{v} \\   \\ H \end{array}$	(a) /kata/ "sifter"
			(b) / <sup>Y</sup> tsaga/ "cooking pot"
tone class 5	$\begin{array}{c} \overset{*}{C}\overset{*}{c}v \\   \quad   \\ L \quad H \end{array}$		/buti/ "a sauce"

The H tone in the underlying representations of Podoko disyllabic nouns reflects a morphologically conditioned tonal accent of Proto-Podoko (WOLFF 1985c).

2.10. West Chadic Ngizim distinguishes again three types of consonants according to their effect on suprasegmental structure :

"... voiceless obstruents block the spreading of L and voiced obstruents block the spreading of H. On the other hand, sonorants exert no blocking effect, but rather allow any tone to spread through them." (HYMAN 1973 : 165)

For instance, a Ngizim H tone is lowered to L when it is preceded by a L tone and is followed by another H tone and the syllable begins with either a voiced obstruent or a sonorant (i.e. a phonetically voiced consonant), i.e. LHH > LLH :

/mùgbá + báí/ > mùgbà báí "it's not a monitor"  
 /màarém + tén/ > màarè̀m tén "big nose"  
 but /šìitá + báí/ > šìitá báí "it's not pepper"

A H tone spreads into a following L tone syllable only if the intervening consonant is a sonorant or a voiceless obstruent, i.e. not a depressor :

/ná bàkè tlùwái/ > ná bàkè tlú!wái "I roasted the meat"

(! indicates downstepping of the syllable to its right.)

In the subjunctive verb stem, the tone of CV verbs patterns with the type of the initial consonant : H tone if it is a voiceless obstruent, L tone otherwise, e.g.

H tone		L tone	
cí	"eat"	mì	"take"
shí	"drink"		

2.11. The examples last quoted from Ngizim resemble the situation in Bade. In this language, the so-called subjunctive stem of the verb which is, possibly, historically the unmarked unit within its verb system, supports the depressor theory :

"... verbs beginning in voiced obstruents are low, others high."  
(SCHUH 1977 : 155)

2.12. In West Chadic Bole LUKAS (1969) had already found it necessary to distinguish between "tone permeable" and "tone impermeable" consonants. The class of voiced (non-nasalized) obstruents block the spreading of a preceding H tone onto the syllable which begins with one of these consonants. The tone impermeable consonants correspond to the depressor consonants in other languages, the tone permeable consonants correspond to the non-depressors (in Bole they include sonorants, glottalized obstruents, voiceless obstruents, nasalized obstruents). Cf. the blocking of the spreading of the H tone of the first syllable into the second syllable in the following examples, once the second syllable begins with a voiced obstruent :

kábàltúwòoyí	<	bàltú	"you have enclosed"
kákúmáawòoyí	<	kùmáa	"you have heard"

consonant-tone interference. There are also other reflexes of this interference in certain correspondences between segmental structure and tone class membership (capital "C" = depressor, "c" = non-depressor) :

tone class 2	(a) $\overset{*}{C}vcv$ $\bigwedge$ HL	(b) $C\overset{*}{v}Cv$ $\bigwedge$ HL	(a) /vəɗə/ "night" (b) /vaga/ "place"
tone class 3	(a) $c\overset{*}{v}cv$   HL <sub>o</sub>	(b) $cv\overset{*}{C}v$   HL <sub>o</sub>	(a) /ɗafə/ "fufu" (b) /kəda/ "dog"
tone class 4	(a) $cvc\overset{*}{v}$   H	(b) $cv\overset{*}{C}v$   H	(a) /kata/ "sifter" (b) / <sup>y</sup> tsaga/ "cooking pot"
tone class 5	$\overset{*}{C}\overset{*}{v}c\overset{*}{v}$     L H		/buti/ "a sauce"

The H tone in the underlying representations of Podoko disyllabic nouns reflects a morphologically conditioned tonal accent of Proto-Podoko (WOLFF 1985c).

2.10. West Chadic Ngizim distinguishes again three types of consonants according to their effect on suprasegmental structure :

"... voiceless obstruents block the spreading of L and voiced obstruents block the spreading of H. On the other hand, sonorants exert no blocking effect, but rather allow any tone to spread through them." (HYMAN 1973 : 165)

For instance, a Ngizim H tone is lowered to L when it is preceded by a L tone and is followed by another H tone and the syllable begins with either a voiced obstruent or a sonorant (i.e. a phonetically voiced consonant), i.e.

LHH > LLH :

/mùgbá + báí/ > mùgbà báí "it's not a monitor"  
 /màarém + tén/ > màarèm tén "big nose"  
 but /šìitá + báí/ > šìitá báí "it's not pepper"

A H tone spreads into a following L tone syllable only if the intervening consonant is a sonorant or a voiceless obstruent, i.e. not a depressor :

/ná bàkè tlùwái/ > ná bàkè tlú!wái "I roasted the meat"

(! indicates downstepping of the syllable to its right.)

In the subjunctive verb stem, the tone of CV verbs patterns with the type of the initial consonant : H tone if it is a voiceless obstruent, L tone otherwise, e.g.

H tone		L tone	
cí	"eat"	mì	"take"
shí	"drink"		

2.11. The examples last quoted from Ngizim resemble the situation in Bade. In this language, the so-called subjunctive stem of the verb which is, possibly, historically the unmarked unit within its verb system, supports the depressor theory :

"... verbs beginning in voiced obstruents are low, others high."  
(SCHUH 1977 : 155)

2.12. In West Chadic Bole LUKAS (1969) had already found it necessary to distinguish between "tone permeable" and "tone impermeable" consonants. The class of voiced (non-nasalized) obstruents block the spreading of a preceding H tone onto the syllable which begins with one of these consonants. The tone impermeable consonants correspond to the depressor consonants in other languages, the tone permeable consonants correspond to the non-depressors (in Bole they include sonorants, glottalized obstruents, voiceless obstruents, nasalized obstruents). Cf. the blocking of the spreading of the H tone of the first syllable into the second syllable in the following examples, once the second syllable begins with a voiced obstruent :

kábàltúwòoyí	<	bàltú	"you have enclosed"
kákú máawòoyí	<	kùmáa	"you have heard"

'ní zòngé < zòngé "to the hyena"  
'ní túrùm < tùrùm "to the lion"

2.13. West Chadic Kanakuru has predictable tones in its verb system :

"For many verbs the underlying tone is almost entirely predictable on the basis of the segmentals used. If a verb begins with a voiced stop, its tone will be Hi...Lo. There are no exceptions. If it begins with a <-vd> stop, either voiceless or glottalized, its tone will be Lo...Hi. There are a few exceptions. Tone for sonorant or vowel initial verbs cannot be assigned by rule." (NEWMAN 1974 : 14).

As described, the situation in Kanakuru appears to be upside-down to what we expect. But the assumption of just one additional rule of tone dissimilation, i.e.

(<H>) <H> <H>  $\Rightarrow$  (<-H>) <-H> <H>

will restore a situation which fully corresponds to the expected pattern :

depressor	*dàpè > dápè	"collect"
	*gémì > gémì	"fill"
non-depressor	*túpé > tùpé	"send"
	*shéní > shèní	"remember"
neutral	*lúkúré > lùkùré	"disperse"
	*làpèrè > lápèrè	"hold down"
	*wúpé > wùpé	"sell"
	*wùpè > wúpè	"knot"

### 3. CONCLUSION

Once we start looking at the linguistic map of the Lake Chad Basin we are struck by the areal clustering of the Chadic languages mentioned above which all share this particular type of consonant-tone interference : it is the easternmost West Chadic, the westernmost East Chadic languages and the languages between these two groups, i.e. from the Masa

group and from the two subbranches of Central Chadic. This distribution, whatever conclusions we draw from it, is highly significant.

If the particular feature of consonant-tone interference in our case is not to be attributed to universal properties of the human language, the only plausible explanation would appear to be - under our theory concerning atonal Proto-Afroasiatic and Proto-Chadic ancestorship - a common adstratum, most likely of Niger-Congo provenance. This hypothesis would account for type and areal distribution of the supra-segmental system in the languages enumerated in this paper - it would not, however, account for the fact that a good hundred or more Chadic languages are also tonal, yet of different typological class membership - as it will appear at the time being.

If, however, and this is what I am inclined to think, we are dealing with truly universal and basic linguistic properties, then the languages under review might have simply retained typological features from the earliest times of their linguistic history and the areal distribution of these features would be rather coincidental - if it is not an indication that only in the "core area" of Chadic, independent of branch membership, these prosodic "archaisms" have been retained while they have been lost in all those subbranches and groups which have geographically moved away from this "core area".

The "retention model" as opposed to the "interference model" would also account for the observation that considerable differences exist between these languages which can hardly be accounted for by a "common adstratum hypothesis", as to

- (i) which consonants, other than the depressors, are grouped as non-depressors or neutral consonants ;
- (ii) which classes of lexemes are affected by consonant-tone interference : only verbs in one particular inflectional category, all verbs, only some or all the nouns, both

nouns and verbs, etc.

If we are right in accepting the retention model as the likely historical explanation, this would have immediate repercussions on other central issues in comparative Chadic and comparative Afroasiatic research which, to an extent which I find hard to accept, tend to rely on the identification of so-called archaisms and, to an extent which I find hard to accept, the labelling of whole languages or groups of languages as more or less "archaic" or "innovative" (cf., for instance, JUNGRAITHMAYR 1977 and ZABORSKI 1983, who seem to simply "know" that Central Chadic languages are "rather innovative", while their "evidence" for such evaluation is based almost entirely on aprioristic reasoning and is, therefore, not at all convincing !).

The theory which I wish to tentatively propose assumes that, if or although Proto-Chadic was atonal, different pitch realizations, based on the nature of syllable-initial segments, played already a role in the earliest periods of Chadic linguistic history, most likely in combination with "tonal accent" phenomena. And that it was part of the individual language's history to develop different ways to phonologize and grammaticalize and/or lexicalize the inherited universalistic pitch realizations (quite likely under the influence of tonal accent phenomena ; cf. WOLFF 1985c, 1985d). In short : for Chadic languages to develop tonality, it is not necessary to postulate interference from non-Chadic languages. Rather, several languages in the core area of Chadic language distribution which belong to all four branches presently distinguished, suggest that independent tonogenesis is at least as likely a theory to account for the facts as is any other - if not a likelier one.

As for the wider application of the results of comparative Chadic suprasegmental phonology to Afroasiatic linguistics, Cushitists and Omoticists should feel encouraged to apply the method of internal reconstruction to the suprasegmental structure of their languages. It is quite possible that they will come up with reconstructions of Proto-

Cushitic and/or Proto-OmotiC tonal accent systems which are typologically similar to what we have begun to discover in Proto-Chadic. It would be rewarding to soon read a paper on tonogenesis hypotheses for Cushitic and/or Omotic. From the Semitists one would like to read about a comparative study on accent patterns from the earliest sources to the various dialects of Semitic languages spoken today, to be complemented by a comparative study on accent in Berber. I dare predict that comparative Afroasiatic suprasegmental phonology will provide the solutions to more problems of comparative phonology and morphology than we are able to imagine today.

## REFERENCES

- ANDERSON S.C., J. SWACKHAMER - 1981 - "From consonants to downstep in Podoko" - *Studies in African Linguistics* 12 - pp.131-153.
- CAÏTUCOLI C. - 1978 - "Schèmes tonals et morphologie du verbe en masa" - *Préalables à la reconstruction du proto-tchadique* (J.-P. Caprile et H. Jungraithmayr éd.) - Paris : SELAF - pp.67-88.
- CAPRILE J.-P. - 1978 - "Notes linguistiques sur le tobanga à partir d'un conte en cette langue" - *Cinq textes tchadiques (Cameroun et Tchad)* (H. Jungraithmayr et J.-P. Caprile éd.) - Berlin : D. Reimer - Marburger Studien zur Afrika- und Asienkunde - pp.121-175.
- EBERT K.H. - 1979 - *Sprache und Tradition der Kera (Tschad)*, 3. Grammatik - Berlin : D. Reimer - Marburger Studien zur Afrika- und Asienkunde.
- HEINE B. - 1978 - "The Sam languages : A history of Rendille, Boni and Somali" - *Afroasiatic Linguistics* 6 (2) - Malibu.
- HOMBERT J.-M. - 1975 - *Towards a theory of tonogenesis : An empirical, physiologically, and perceptually-based account of the development of tonal contrast in language* - Unpubl. Ph.D. dissertation - Berkeley : Univ. of California.
- 1978 - "Consonant types, vowel quality, and tone" - *Tone : A linguistic survey* (ed. by V.A. Fromkin) - New York - pp.77-111.
- HYMAN L.M. - 1973 - "The role of consonant types in natural tonal assimilations" - *Consonant types and tone* (ed. by L.M. Hyman) - Southern California Occasional Papers in Linguistics 1 - pp.151-179.

- HYMAN L.M. - 1981 - "Tonal accent in Somali" - *Studies in African Linguistics* 12 - pp.169-203.
- HYMAN L.M., R.G. SCHUH - 1974 - "Universals of tone rules : Evidence from West Africa" - *Linguistic Inquiry* 5 - pp.81-115.
- JUNGRAITHMAYR H. - 1977 - "Sprachhistorische Schichtstufen im Tschadraum" - *Paideuma* 23 - pp.95-100.
- 1978 - "The Zime dialect cluster ("Kado", "Dari") in Southern Chad : its verbal aspect system" - *Afrika und Übersee* 61 - pp.1-27.
- 1979 - "Apophony and tone in the Afroasiatic / Niger-Congo frontier area" - *Etudes linguistiques* (Niamey) 1 (1) - pp.130-140.
- 1980 - "Kontakte zwischen Adamawa-Ubangi- und Tschad-Sprachen : Zur Übertragung grammatischer Systeme" - *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft* 130 (1) - pp.70-85.
- KLINGENHEBEN A. - 1949 - "Ist das Somali eine Tonsprache ?" - *Zeitschrift für Phonetik und Allgemeine Sprachwissenschaft* 3 - pp.289-303.
- LENSSEN T. - 1984 - *Studien zum Verb im Kwang (Tschad) : Phonologie und Morphologie* - *Africana Marburgensia, Special Issue* 8.
- LUKAS J. - 1969 - "Tonpermeable und tonimpermeable Konsonanten im Bolanci (Nordnigerien)" - *Ethnological and Linguistic Studies in Honour of N.J. van Warmelo* - Pretoria - pp.133-138.
- NEWMAN P. - 1974 - *The Kanakuru Language* - Leeds.
- 1977 - "Chadic classification and reconstructions" - *Afroasiatic Linguistics* 5 (1) - Malibu.
- OHALA J.J. - 1978 - "Production of tone" - *Tone : A linguistic survey* (ed. by V.A. Fromkin) - New York - pp.5-39.
- SACHNINE M. - 1978 - "Liste lexicale en lamé (vùn dzɛpàw) du Cameroun" - *Préalables à la reconstruction du proto-tchadique* (J.-P. Caprile et H. Jungraithmayr éd.) - Paris : SELAF - pp.195-201.
- SCHUH R.G. - 1977 - "West Chadic verb classes" - *Papers in Chadic Linguistics* (ed. by P. Newman and R.M. Newman) - Leiden - pp.143-166.
- TOURNEUX H. - 1978 - *Le mulwi ou vulum de Mogroum (Tchad) : Phonologie, Éléments de grammaire* - Paris : SELAF.
- WOLFF E. - 1983a - *A grammar of the Lamang language (Gwäd Lāmàn)* - Glückstadt.
- 1983b - "Tonogenese in tschadischen Sprachen" - *Afrika und Übersee* 66 - pp.203-220.

- WOLFF E. - 1984 - "Adverb and verbal noun formation in the Musgu language of Mogroum (Vulum / Mulwi). Studies on consonant-tone interference in Chadic languages II" - *Afrika und Übersee* 67 - pp.175-197.
- 1985a - "The verbal aspect system in Zime-Mesme. Studies on consonant-tone interference in Chadic languages III" - *Afrika und Übersee* 68 (in press).
  - 1985b - "Consonant-tone interference and current theories on verbal aspect systems in Chadic" - *Proceedings of the Fourth International Congress on Hamitosemitic Linguistics* - Marburg (1983) (in press).
  - 1985c - "From accent to tone in Podoko : Tonogenesis and the historical explanation of downstep in a Chadic language of northern Cameroon" (forthcoming).
  - 1985d - "An alternative solution to "tone reversal" in East Chadic Kwang" (unpubl. man.
- WOLFF E., J. SWACKHAMER - 1985 - "An autosegmental approach to tone in Podoko" (forthcoming).
- ZABORSKI A. - 1983 - "Chadic stratification" - *Studies in Chadic and Afroasiatic Linguistics* (ed. by E. WOLFF and H. MEYER-BAHLBURG) - Hamburg - pp.233-246.

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

	page
ARCHITECTURE .....	20
1. Ville de Goulfey	
2. Village arabe	
3. Maisons masa	
4. Maisons hide	
ARCHEOLOGIE .....	78
5. Poterie sao (Logone-Birni)	
6. Pétroglyphe de Bidzar	
POTERIES .....	104
7. Poterie faïtière gude (Tchévi)	
8. Poterie tripode kapsiki	
9. Foyer masa	
10. Jarre à sel musey	
PECHE SUR LA BENOUE, CHEZ LES GBWATA .....	130
11. Nasse	
12. Chambre de capture	
13-14-15. Haveneau	
TABLES A MOUDRE .....	144
16. Kada (Guidar)	
17. Musey	
18. Gude	
19. Masa	
GRENIERS .....	192
20. Musey	
21. Munjuk	
22. Kapsiki	
23. Bana	