

RÉPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA  
DIRECTION DE L'ELEVAGE ET DES INDUSTRIES ANIMALES

CONVENTION FAC 24/C/68 F

Date de parution du rapport  
octobre 1970

H. BARRAL

**Etude Socio - Géographique  
pour un Programme d'Aménagement  
Pastoral dans le Nord Ouest de l'Oudalan**



OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE DE OUAGADOUGOU



REPUBLIQUE DE HAUTE-VOLTA

-----  
MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE  
DIRECTION DE L'ELEVAGE ET DES INDUSTRIES  
ANIMALES

ETUDE SOCIO - GEOGRAPHIQUE  
POUR UN PROGRAMME D'AMEN-  
AGEMENT PASTORAL DANS LE  
NORD - OUEST DE L'OUADAN

-----  
par

H. BARRAL

Maître de Recherches à l'C.R.S.T.C.M.

Centre C.R.S.T.C.M. de OUGADOUGA  
B.F. 182 - OUGADOUGA - HAUTE-VOLTA - Tél. 20-14



10 MAR 1971

10 MAR 1971

10 MAR 1971

AVANT - PROJETS

NOTE DE SYNTHESE

SITUATION - CARACTERES GENERAUX

Tirre I

PRESENTATION GEOGRAPHIQUE DE LA ZONE  
D'ETUDE

A/ CLIMATOLOGIE

I Fluviométrie

II T° et hygrométrie

B/ STRUCTURE GEOLOGIQUE ET GEOMORPHOLOGIE  
DE LA ZONE D'ETUDE -

I La structure géologique

II Les formations éoliennes et les  
cuirasses

C/ SYSTEME HYDROGRAPHIQUE ET POINTS D'EAU

I Les points d'eau permanents

II Les points d'eau temporaires

D/ LE PAYSAGE VEGETAL

I La végétation des dunes

II La végétation des plaines de sable et  
des surfaces cuirassées

III La végétation des bords de mares et  
de marigots

**TITRE II LA POPULATION**

**A / APERCU HISTORIQUE ET ETHNOLOGIQUE GENERAL**

I Les Touareg et les Bella

II Les Peuls nomades

**B / DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES**

I Habitat et structure familiale

II Genres de vies

III Rôle traditionnel du cheptel bovin

**C / LE PEUPEMENT DE LA ZONE D'ETUDE.**

I Effectifs et répartition ethnique

II Répartition familiale

III Mise en place du peuplement

**TITRE III LE CHEPTEL BOVIN ET LE SYSTEME PASTORAL DANS LA ZONE D'ETUDE**

**A / LE POTENTIEL PASTORAL**

I Dénombrement du cheptel

II Délimitation des parcours de saison sèche

**B / LE COMPLEXE PASTORAL DE SAISON SECHE**

I Eraf n'Atan

II Féririlie et Gandéfabcu-Djelgché

III Gandéfabcu-Kel Ewel et Saba Kelangal

IV Gountcuré Niénié

C/ LA SITUATION DE SAISON DES BOUTES

- I La transparence de début d'hivernage
- II Le regroupement de saison des cultures
- III La normalisation d'hivernage

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS
--------------------------------

D/ CARTES NOUS TEXTE

- I Schéma géo-pédologique 1/ 200.000  
(d'après R.BOUTET et J.DELFOUR)
- II Peuplement de la zone d'étude 1/ 50.000  
en saison sèche
- III Origine des principales fractions 1/ 500.000
- IV Carte du cheptel bovin et des 1/ 200.000  
parcours en saison sèche
- V Normalisation d'hivernage 1/ 500 000

AVANT - PROPOS

\*\*\*\*\*

Cette étude a été effectuée à la demande du Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage de Haute-Volta, Direction de l'Elevage et des Industries Animales, et a fait l'objet de la convention 24/ C/ 68/ F entre ce service et l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre Mer, sur budget F.A.C.

Elle s'insère dans le projet 130/ CD/ 68/ F de la Direction de l'Elevage et des Industries Animales de Haute-Volta, prévoyant création d'un ranch d'embouche de 50.000 ha en zone sahélienne, dans le Nord-Ouest de l'oudalan.

Le marché a été notifié à l'CRSTCA le 5 Mars 1969.

L'étude devait se dérouler en 2 phases comportant notamment d'une part "recensement des groupements d'éleveurs explicitant la zone considérée comme terrains de parcours temporaires, le dénombrement de leur cheptel, et une appréciation des parcours effectués ..." et d'autre part "l'examen de l'impact psychologique de la création du ranch".

C'est à ces questions qu'elle s'est efforcée d'apporter réponse.

Nous tenons à remercier ici MM. Modi BELY et Cusmane CUEDEKAGG, précédent et actuel Commandants de Cercle de l'oudalan, pour l'assistance qu'ils nous ont apportée dans l'exécution de notre tâche, ainsi que MM. Siengo BELY et Ahmadou CUMAROU, infirmiers-vétérinaires, respectivement Chefs des Postes d'Elevage de GOROM-GOROM et de MARKUYE, (ce dernier récemment admis à faire valoir ses droits à la retraite) pour l'esprit de coopération dont ils ont toujours témoigné.

## NOTE DE SYNTHÈSE

-c-c-c-

Avec une pluviométrie moyenne annuelle sans doute de l'ordre de 400 mm et près de 10 mois de saison sèche, la zone d'étude appartient à la zone sahélienne.

Elle est caractérisée par l'extension des formations sableuses : dunes fixées des ergs quaternaires et plaines de sable du continental terminal (formations du Gondo).

Les dunes mortes portent généralement une prairie de graminées annuelles, et, lorsqu'elles ne sont pas surpâturées, elles constituent d'excellents parcours de saison sèche.

Les plaines de sables du Gondo et les surfaces cuirassées qui apparaissent çà et là portent au contraire un "bush" sahélien dense qui revêt, sur les cuirasses, l'aspect particulier de la "brousse-tigrée". Le tapis graminéen y est pauvre ou inexistant. Ces bush recouvrent environ 25 % de la zone d'étude.

Celle-ci est jalonnée, enfin, à l'Est et au Sud par une série de points d'eau sub-pérennes, c'est à dire à assèchement tardif (avril) comme la Mare d'Eraf n'Aman, et pérennes : puisards de Féririlio (Amacual) et surtout de Gandéfabcu-Djelgobé, Gandéfabcu-Kel Ewel et Gountouré-Niénié (In Guitane). Le point d'eau pérenne de Soum a été laissé en dehors de cette étude car les animaux qui s'y abreuvent ne pâturent pas dans la zone où avait été prévue la création d'un ranch de 50.000 ha.

La population de l'Oudalan d'une façon générale est composée en majorité de nomades éleveurs de bovins appartenant aux groupes ethniques Kel Tamachek (Tcuareg et Bella) et Feul.

Le groupe Kel-Tamachek, d'origine saharienne est le plus nombreux (28.000 personnes environ), et les Touareg ont régné en maîtres sur la région, jusqu'à l'occupation française.

Les Peul nomades (12.000 personnes environ) sont d'une part les Gaché originaires du nord de la Boucle du Niger, d'autre part les Djelgché qui viennent de la région de Djibo.

Toutes ces populations pratiquent un nomadisme saisonnier d'hivernage qui se prolonge souvent pendant la première moitié de la saison sèche, et une agriculture extensive sur dunes, caractérisée par la monoculture du petit mil.

La population de la zone d'étude compte 2.700 personnes environ, appartenant aux principales ethnies de la région :

Peul Djelgché	1.160
Bella	825
Touareg	686

Les Peul Gaché n'y sont pas représentés. On peut y distinguer de nombreuses tribus et fractions, dont les plus importantes sont, pour les Touareg, les Kel-Ewel, pour les Bella, les Iklan Warag-Warag et, pour les Peul Djelgché, les Tarabé Sabou et les Sadabé.

La mise en place du peuplement de cette zone varie, selon les fractions, entre 10 et 60 ans.

Par ailleurs, nous évaluons le cheptel bovin de la zone d'étude à près de 13.000 têtes, dont 3.500 têtes s'abreuvant dans la section Sud de la mare d'Eraf n'Amari, et 3.000 têtes environ à chacun des points d'eau pérennes, (Gandéfabcu-Djelgché, Gandéfabcu-Kel Ewel et Gountcuré-Niénié) à quoi il convient d'ajouter 500 têtes environ buvant à Fériririlié.



Ces animaux utilisent en saison sèche le pâturage dunaire graniniéen dans un rayon de 15 km à 20 km autour des points d'eau. A partir du mois d'avril, les bœufs ne boivent plus qu'un jour sur deux, ce qui entraîne un dépérissement et une mortalité considérables.

La superficie totale de ces parcours de saison sèche est d'environ 40.700 ha, soit, en théorie, 3 ha, 1 par bovin, mais ceci inclut la brousse-tigrée qui, au cœur de la saison sèche, ne présente pratiquement plus aucune forme de pâturage.

Il reste une superficie de 20.000 ha environ, de pâturages inexploités, car trop éloignés des points d'eau existants, à l'extrême Nord-Ouest.

En saison des pluies, une fraction importante de la population avec la plus grande partie du cheptel nomade se rend en territoire malien, au delà de la vallée du Béli. La zone d'étude est alors désertée.

En fait, les parcours actuels de saison sèche ne suffisent pas à assurer l'entretien correct du cheptel de la zone d'étude et la création d'un ranch d'embouche de 50.000 ha reviendrait à y réduire à néant l'élevage traditionnel, et aurait pour conséquence inéluctable l'exode vers le Mali de la quasi-totalité de la population et du cheptel. Elle aurait en outre des conséquences psychologiques néfastes, ruinerait en particulier le capital de confiance que le Service de l'Elevage a su se constituer au cours des années passées, auprès de ces populations, et compromettrait toute action future de développement et d'encadrement dans l'ensemble de l'Oudalan et même du nord-Djibo.

C'est pourquoi cette formule nous a paru devoir être abandonnée.

En revanche, la création d'une station de pompage à l'emplacement du forage "Christine" au lieu-dit Tin Arkachen, devrait permettre d'exploiter dans de meilleures conditions, c'est-à-dire en assurant

en assurant aux animaux un abreuvement quotidien, les parcours actuels. En outre elle rendrait désormais accessibles les 20.000 ha de pâturages vierges.

Nous proposons donc que soit créée, sur ces 50.000 ha, une réserve pastorale dont le forage de Tin Arkachen occuperait à peu près le centre, qui aurait pour objectif d'améliorer et de promouvoir l'élevage traditionnel et où toute forme d'activité autre que pastorale serait interdite.

Cette opération pourrait marquer le début d'une politique de protection des parcours contre l'extension des terrains de cultures dans le nord de l'Oudalan, et s'inscrire dans la perspective de mise en place d'un C.R.D. du Sahel ayant l'élevage pour thème principal de développement.

## SITUATION, CARACTERES GENERAUX

La zone où avait été initialement envisagée l'implantation d'un ranch d'embouche de 50.000 ha, dans le Nord-Ouest du cercle de l'Oudalan, circonscription administrative la plus septentrionale de Haute-Volta, est comprise entre les parallèles 14°45' et 15°05'N et les méridiens 1°37'W et 1°05'W. Cette zone, qui affecte sensiblement la forme d'un trapèze rectangle d'une superficie totale d'environ 100.000 ha, peut être délimitée comme suit :

- au nord, sur une longueur de 8 km environ, par la frontière avec le Mali, qui suit le parallèle 15°15' à l'Est de la petite mare de Tin-Tabakat, à une quinzaine de kilomètres au nord de la vallée du Béli.

- à l'Est, par une ligne droite allant de la frontière du Mali à l'extrémité Sud de la mare d'Eraf n'Aman sur une dizaine de kilomètres puis, sur 30 km environ, par le lit du marigot de direction Sud-Nord, dont la tête se trouve à Gandéfabou-Kel Ewel et qui aboutit à la mare d'Eraf n'Aman. Il est jalonné à mi-parcours par le point d'eau de Féririlié.

- au Sud, la base du trapèze est le grand cordon dunaire jalonné par les points d'eau, de Gandéfabou-Kel Ewel, Gountouré-Niénié et Gountouré-Kiri, sur une longueur de 45 km environ, jusqu'à la mare de Soum.

- à l'Ouest enfin, la frontière avec le Mali, de la mare de Soum à la mare de Tin Tabakat sur 52 km environ, ferme le périmètre qui fait l'objet de cette étude.

La région étudiée se trouve dans la zone sahélienne pour la définition de laquelle nous retiendrons les critères suivants :

- Pluviométrie moyenne annuelle inférieure à 600 mm (l'isohyète des 600 mm passe approximativement par les villes de Niamey et Fomb-Lamy), 9 à 10 mois de saison sèche, très forte irrégularité inter-annuelle (le rapport entre les hauteurs des précipitations de l'année décennale humide et de l'année décennale sèche donnant le coefficient d'irrégularité, celui-ci

atteint 2,5 sous l'isohyète des 500 mm, contre 1,5 sous l'isohyète des 1500 mm (1) )

- Reseau hydrographique dégradé : un écoulement de saison des pluies à caractère généralement intermittent et discontinu, incapable souvent d'atteindre le niveau de base théorique des cours d'eau. Ce phénomène se traduit essentiellement par la présence de nombreuses mares d'obstacles dunaires, de faible profondeur mais de grande extension.

- Formation végétale naturelle du type "prairie", (tapis graminéen continu) ou "steppe" (tapis graminéen discontinu), selon la nature du sol. Dans un cas comme dans l'autre, la strate graminéenne présente un faible développement vertical, bien moindre que dans la savane soudanaise, et les espèces annuelles dominent, tandis que les espèces pérennes s'y rencontrent en ordre dispersé.

La strate arbustive se réduit souvent à une strate buissonnante qui peut être ouverte, à mimosées et combrétacées, ou fermée, de type "bush", à essences particulières comme *pterocarpus lucens* et *commiphora africana*. Dans ce dernier cas on note parfois une quasi absence de tapis graminéen.

Enfin, présence fréquente d'euphorbiacées en peuplements importants ( "steppe succulente " ).

Ces caractéristiques climatiques et géographiques se retrouvent toutes dans la zone d'étude

---

(1) - J. RCDIER. Régimes hydrologiques de l'Afrique noire à l'Ouest du Congo - CRSTOM - PARIS 1964.

## PRESENTATION GEOGRAPHIQUE

### A/ - CLIMATOLOGIE

#### 1 - Pluviométrie

Il n'existe malheureusement aucun poste pluviométrique à l'intérieur, ni à la périphérie immédiate de la zone étudiée.

La localité de Markoye cependant, principal marché de l'oudalan, à une centaine de kilomètres à l'Est, ( $14^{\circ}38'N - 0^{\circ}04'E$ ) a une pluviométrie annuelle moyenne, pour les 9 dernières années, de 395 mm (1).

Dolbel, au Niger, 26 km à l'Est de Markoye a pour la même période, une pluviométrie moyenne de 364,6 mm.

Ayorou enfin, ( $14^{\circ}44'N - 0^{\circ}55'E$ ) toujours en République du Niger, localité riveraine du fleuve a, également pour la même période, une pluviométrie moyenne de 365,3 mm.

On peut donc admettre que la pluviométrie dans la partie Sud de la zone étudiée, qui se trouve à la même latitude, est du même ordre ou légèrement supérieure, les isohyètes ayant tendance à s'infléchir d'Ouest en Est. Dans ces conditions, l'isohyète des 400 mm se superposerait à peu près au parallèle  $14^{\circ}40'$  dans l'Ouest et le centre de l'oudalan, latitude qui se trouve être localement celle de la limite Nord de l'habitat sédentaire.

Plus au nord, sur le Béli, les relevés pluviométriques des 2 dernières années effectués par la Section d'Hydrologie du Centre CRSTCM de Ouagadougou, ont donné, à la mare de Tin Akof, un total de précipitations de 289 mm en 1968 et de 265 mm en 1969, tandis que l'on relevait à Markoye 284 mm en 1968 et 395 mm en 1969.

Faute d'observations portant sur une plus longue période on ne peut que supposer à la vallée du Béli une pluviométrie annuelle moyenne de l'ordre de 350 mm.

---

(1) - Etude hydrologique sur la rivière Béli-PNUD-CRSTCM 1970

Les pluies tombent en une seule saison. Dès le mois de mai quelques orages locaux peuvent se produire, précédés de violentes tempêtes de sable, avec la montée du F.I.T. (1) vers le nord. Ce type de temps caractérisé par une instabilité marquée, avec une alternance de vents de secteur N.E. et de vents de secteur sud se prolonge pendant tout le mois de juin. Il est lié aux fluctuations du F.I.T. et tout l'Oudalan est alors soumis alternativement au régime continental saharien, et au flux d'air océanique, entraînant d'un jour à l'autre des variations considérables du degré hygrométrique.

C'est seulement lorsque le F.I.T. dépasse, dans sa progression vers le nord, le 15<sup>e</sup> parallèle, et que la couche d'air humide atteint une épaisseur de 1500 m qu'il y a formation d'averses orageuses puis de séries de grains, et les pluies ne s'installent véritablement que vers la mi-juillet, le maximum des précipitations, 40% du total annuel, se situant en août.

Puis le retrait du F.I.T. vers le sud s'accompagne dès le mois de septembre d'une décroissance de la pluviométrie, et la saison des pluies s'achève généralement dans la 2<sup>e</sup> quinzaine de septembre. Elle dure donc 2 mois 1/2 environ, pendant lesquels le nombre effectif de jours de pluie est de 40 en moyenne à Markoye.

## II - Températures et hygrométrie

La saison sèche caractérisée par un régime de vents de Nord-Est ( "hamattan" ) peut se décomposer en 3 phases :

- de fin septembre à fin octobre, quelquefois mi-novembre, températures encore élevées :

. moyenne des maxima d'octobre à Dori = 38° (2)

Amplitude diurne assez accusée :

---

(1) - F.I.T. = Front Inter Tropical

(2) - Renseignements communiqués par le Service de la Météorologie Nationale.

. amplitude moyenne d'octobre à Dori = 16°  
persistance d'une humidité atmosphérique notable :

. humidité relative moyenne à midi en octobre à Dori = 35 %

- de novembre à février, minimum thermique :

. moyenne des minima de janvier à Dori : 13°9

Amplitude diurne considérable en raison de l'important refroidissement nocturne par rayonnement :

. minimum absolu à Dori : 6°8

. amplitude moyenne de février à Dori : 20°5

Très faible degré hygrométrique :

. humidité relative moyenne à midi en février à Dori : 12 %

- de février à mai-juin, maximum thermique :

. moyenne des maxima de mai à Dori 40°7

. maximum absolu à Dori : 48° 4

Remontée progressive du degré hygrométrique :

. humidité relative moyenne à midi en mai à Dori : 30 %

Nette diminution de l'amplitude diurne :

. amplitude moyenne de mai à Dori : 14°5

Cn ne dispose malheureusement pas de données concernant les températures moyennes et l'humidité relative, pour des stations de l'itudalan comme Markoye et Goron-Goron. Les différences avec Dori toutefois, sont vraisemblablement faibles et doivent porter sur quelques dixièmes de degré centigrade, avec des températures maximales moyennes plus élevées et des minima plus accusés.

B/ - STRUCTURE GÉOLOGIQUE ET GÉOMORPHOLOGIE DE LA ZONE D'ETUDE.

I - La structure géologique

L'ensemble de la région de l'itudalan est une pénéplaine de faible altitude dont la majeure partie est comprise entre la courbé de niveau

de : 320 et celle de 240 mètres. De nombreuses buttes cuirassées émergent tandis que le socle pré cambrien y apparaît sous la forme de collines birriadiennes (piton de Tin Edia 498 m)

Au point de vue géologique on peut schématiquement y distinguer 2 zones :

- une zone cristalline
- une zone sédimentaire infra-cambrienne

Les roches cristallines : il s'agit surtout de granites post-tectoniques qui apparaissent en petits massifs bien individualisés surtout dans la région de Décu et dans le sud de la zone d'étude, où l'érosion chimique leur a conféré un aspect en boucle ou ruiniforme caractéristique, en particulier entre Gandéfabcu Kel Ewel et Gountouré Niénié.

#### Les formations sédimentaires infra-cambriennes :

Elles intéressent plus particulièrement la zone d'étude où elles revêtent 2 aspects bien différents. Ce sont d'une part des quartzites et conglomérats gréseux qui donnent de petites collines au N et au N-E de Gandéfabcu Kel Ewel et surtout les dolomies du haut-Béli et de Tin-Arkachen qui se sont révélées aquifères (1).

C'est d'autre part la formation du Gondo composée de sables argileux et d'argiles dont l'épaisseur varie de 50 à 100 m et qui recouvrent environ 25 % de la surface de la zone d'étude.

#### II - Les formations éoliennes et les cuirasses.

Les formations éoliennes récentes sont le trait géomorphologique le plus remarquable de l'Cudalan. Elles se présentent sous la forme de grands alignements dunaires étirés d'Est en Ouest, dont la largeur varie de 2 à 3 km, à 10 ou 15 lorsqu'ils revêtent l'aspect de champs de dunes complexes.

Elles recouvrent environ 70% de la zone d'étude. Ces ergs quaternaires, correspondant à d'anciennes transgressions sahariennes, comportent des dunes de 2 types différents :

---

(1) - Voir le rapport du BRGM -69-ABI-CC4.CB-Acût 1969 A. GRAVOST=Reconnaissance hydrogéologique en vue de l'implantation d'un ranch d'embouche en Cudalan.



- d'une part les formations dites de "l'erg ancien" qui se sont formées au cours d'un premier épisode aride il y a environ 20.000 ans.

- d'autre part les formations de "l'erg récent", qui ont été mises en place au cours d'un 2<sup>e</sup> épisode aride de 7.000 à 5.000 ans BP (1) (Before Present).

Les premières sont caractérisées par le manque de vigueur de leur modelé : le manteau de sable n'y a guère plus de 2 à 3 m d'épaisseur. Elles se présentent sous forme d'ondulations à peine marquées, ou même de plaines de sable (2).

Les secondes au contraire présentent un modelé dunaire beaucoup plus accusé, avec parfois la marque d'un remaniement éolien actuel entraînant l'apparition d'ilots de dunes vives ou sub-vives. Le manteau de sable y atteint 7 à 10 m d'épaisseur. Ces dunes présentent en général une dissymétrie marquée avec un front nord plus élevé, relativement abrupt et rectiligne, et un revers peu incliné.

La topographie en est assez diversifiée. On y rencontre des dépressions fermées et allongées dans le sens du système et aussi des vallées transversales encaissées dans les sables, dues à la percée du cordon dunaire par un ruisseau essayant de se frayer un passage vers le niveau de base que constitue pour cette région, la vallée du Béli.

La zone d'étude présente un bon échantillonnage des différents aspects de cette morphologie dunaire, et du Sud au Nord alternent dunes de l'erg récent et dunes de l'erg ancien séparées par les formations argilo-sableuses du Gondo.

C'est ainsi que le cordon dunaire Gandéfoucou Kel Ewel - Gountouré Niénié - Gountouré Kiri est du domaine de l'erg récent. Par contre, la dune de Gandéfoucou-Djelgobé qui à l'Ouest porte le nom de Sène Yareudi, appartient, en dépit de la netteté de sa topographie, à l'erg ancien.

---

(1) - Voir à ce sujet :

R. BOUTET. Etude pédologique de la Haute-Volta, Région Centre-Nord - CRSTOM - D. M. R. - 1968.

(2) - Qu'il ne faut pas confondre avec les formations sablo-argileuses du Gondo.

Plus au nord, l'alternance se poursuit avec la dune de Féririlic, appelée à l'Ouest Séno Mago, qui fait partie du système de l'erg récent, de même que la dune qui borde la vallée sèche du Béli à l'Ouest d'Eraf n'Aman, tandis que dans l'intervalle la dune de Séno Danadic appartient à l'erg ancien.

La distinction entre erg ancien et erg récent n'est pas purement académique. C'est qu'en effet seules les dunes de l'erg ancien avec 8 à 15 % d'éléments argileux fins et un bon pouvoir de rétention hydrique ont, sous cette pluviométrie, vocation agricole, et sont aptes à porter des cultures de petit mil qui est la monoculture stricte de la région. Les dunes de l'erg récent au contraire, ne contiennent que 4 à 6 % d'éléments fins et présentent une épaisseur de sable telle que l'eau s'y enfonce profondément.

Elles doivent donc être considérées comme normalement inaptées à l'agriculture, et à vocation exclusivement pastorale.

Quant aux surfaces cuirassées, elles constituent "l'armature du relief" (1) dans l'Oudalan comme dans la plus grande partie du Nord de la Haute-Volta. Dans la zone d'étude toutefois, elles sont voilées sur la plus grande partie de la surface par ~~les formations de Gandéfabcu~~ les ergs quaternaires.

Elles affleurent cependant çà et là, notamment entre la mare de Loukodi et Gandéfabcu-Djelgobé, entre Féririlic et Eraf n'Aman, et dans la vallée fossile qui prolonge la vallée du Béli, immédiatement à l'Ouest de l'extrémité de la mare d'Eraf n'Aman.

#### C/ - SYSTEME HYDROGRAPHIQUE ET POINTS D'EAU

Ces divers cordons dunaires sont traversés par un certain nombre de marigots: celui, déjà mentionné, qui de Gandéfabcu-Kel Ewel rejoint la mare d'Eraf n'Aman, et les deux marigots de Gountouré-Niénié et de Gountouré-Kiri qui aboutissent l'un et l'autre dans la dépression ~~endoréique~~ constituée par le système des mares de Loukodi, Sébangou et Scun, la dune appelée Séno Yarendi ayant en l'occurrence joué le rôle de barrage.

---

(1) - R. BULET. op. cit.

Par ailleurs, ces dunes entretiennent généralement à leur base, par leur perméabilité et par l'obstacle qu'elles opposent fréquemment à l'écoulement de surface, un niveau aquifère à faible profondeur. Ainsi, tous les points d'eau permanents de l'Oudalan, c'est à dire les lieux de creusement de puisards en saison sèche, sont intimement liés à la présence de ces systèmes dunaires.

#### I - Les points d'eau permanents -

Les points d'eau permanents de la zone d'étude sont les puisards de :

- Gandéfabou-Djelgobá
- Gandéfabou-Mel Mwal
- Sountourá-Niéniá et, dans une moindre mesure :
- Féririlié

Les marigots - ou "adiora" dans la terminologie locale tomachek - dans les lits desquels ces puisards sont creusés ne coulent que quelques jours par an.

Cependant, les inégalités du thalweg entraînent après chaque crue la formation de nombreuses petites mares qui peuvent subsister assez longtemps, parfois jusqu'à la crue suivante. Celle-ci est déclenchée par une pluie de forte intensité sur le bassin amont constitué par des surfaces de ruissellement intense, et se traduit par une arrivée d'eau brutale.

Il nous a été donné d'observer récemment (juillet 1970) en un laps de temps de 10 jours 3 écoulements importants et exceptionnellement rapprochés de l'"adiora" de Gandéfabou. L'écoulement a duré chaque fois 24 h. la profondeur de l'eau atteignant au maximum de la crue, 1 m 50 sur une largeur de 50 m environ. Le courant était assez rapide, pour qu'un homme, immergé jusqu'à mi-poitrine ne puisse lui résister. Néanmoins les deux premières crues n'ont pas atteint la mare de Féririlié pourtant distante seulement d'une quinzaine de kilomètres, et seule la 3<sup>e</sup> y est parvenue à bout de souffle et ne l'a que partiellement remplie.

Les pertes par infiltration dans le sable semblent donc très importantes et expliquent jusqu'à un certain point que l'on puisse atteindre

l'eau en saison sèche par le creusement de puits de faible profondeur (3 à 4 m) dans le lit ou sur les berges du marigot.

La mare de Féririlic (en leul) ou Amacual (en tamachek) est un simple élargissement du lit de l'"adicra" de Gandéfabou. Elle est alimentée de façon extrêmement irrégulière et certaines années ne serait pas alimentée du tout. Le fond en est argileux, et non sableux, et il est nécessaire de creuser profondément, 10 mètres et plus, pour y atteindre la nappe.

Celle-ci est d'ailleurs peu importante et le débit des puits est généralement insuffisant, néanmoins on peut considérer qu'il y a là un point d'eau médiocre mais pérenne en année normale.

Les autres points d'eau de la zone d'étude, mis à part quelques puits à usage familial épars dans la dune entre Gandéfabou-Kel Ewel et Gountouré-Niénié, comme les puits de Saba-Kclangul, ne sont que des mares temporaires.

II - Les points d'eau temporaires : Le plus important est la mare d'Éraf n'Amam. Première mare du Léli (son nom signifie "tête de l'eau" en Tamachek) elle est devenue en réalité l'exutaire de la mare suivante, la mare de Fadar Fadar, laquelle se remplit par l'"aval". Il faut comprendre par là que le lit du Léli, rivière sub-fossile présentant des caractères de dégradation hydrologique marquée, est tronçonné par des seuils au débouché de ses affluents de la rive gauche, et que ce qui fut à l'origine l'aval des mares de Fadar Fadar et d'Éraf n'Amam en est devenu aujourd'hui l'arant, car c'est à partir de là qu'elles sont alimentées. Mis à part en effet, les apports occasionnels de l'"adicra" de Gandéfabou, les mares d'Éraf n'Amam et de Fadar Fadar sont alimentées par les crues d'un marigot venu du Mali tout proche, l'In Selcumane. La mare de Fadar Fadar se remplit donc la première et la mare d'Éraf n'Amam en second lieu, dans le courant de l'hivernage. Longue de 8 km environ, large d'une centaine de mètres, la mare d'Éraf n'Amam garde de l'eau généralement jusqu'au début du mois d'avril. Cependant, son lit est cimenté par un dépôt d'argile imperméable, comme du reste celui de toutes les mares du Léli, et ne recèle donc pas de nappe

d'eau souterraine accessible à faible profondeur, aussi ne constitue-t-elle pas un point d'eau permanent et doit-elle être abandonnée par les éleveurs et leurs animaux en cours de saison sèche.

La seconde mare de la zone d'étude est, par son étendue, la mare de Loukodi, à l'extrémité orientale d'un vaste culcîr inter-dunaire qui se prolonge vers l'Ouest sur une quarantaine de kilomètres, jusqu'au delà de la mare de Soum. Alimentée par le marigot de Gountouré-Niénié, la mare de Loukodi présente en hivernage l'aspect d'une suite de plans d'eau boueuse et un dédale de petites dépressions allongées, de faux-bras de marigots dont la profondeur n'exiède pas quelques dizaines de centimètres, encombrés par une végétation épaisse impénétrable.

Plus à l'Ouest, la mare de Sébangou, au débouché du marigot de Gountouré-Kiri, lui fait suite et présente les mêmes caractères, sans qu'il soit aisé de dire d'ailleurs où commence l'une et où finit l'autre.

Ces mares achèvent généralement de s'assécher dans le courant du mois de janvier, parfois plus tôt.

Le Marigot de Gountouré-Kiri bien que présentant en apparence les mêmes caractères que celui de Gountouré-Niénié ne se prête pas, en ce lieu, au creusement de puisards. On n'en rencontre qu'à 16 km en amont, au lieu dit Gorwol Daké, en dehors de la zone d'étude, et encore s'agit-il de puisards à faible débit, comparables à ceux de Féririlio. Au lieu-dit Gountouré-Kiri cependant, le thalweg est surcreusé dans la traversée de la dune, et une petite mare y subsiste jusqu'en décembre ou janvier.

Quant aux mares de Tin-Tabakatà à la frontière du Mali, Saba-Klangal, (6 km au S.W. de Gandéfabcu Kel Ewel), Tin Akh ou Fiti (2 km à l'E. de Gandéfabcu Kel Ewel), et Sirengou (14 km à l'W. de Féririlio), ce ne sont que des points d'eau d'hivernage, et elles s'assèchent sans rémission dès le mois d'octobre.

La mare de Tin-Arkachen enfin mérite une mention spéciale. A 12 km à vol d'oiseau à l'W - S.W - de l'extrémité de la mare d'Eraf n'Amam, elle est située dans la vallée sèche qui prolonge le Béli vers l'Ouest. Cette vallée, fossile, ne présente plus aujourd'hui le moindre signe d'écoulement. Elle est envahie par une végétation arbustive dense, et le lacis d'anciens bras de marigots que l'on distingue sur les photographies aériennes, et qui est figuré sur les cartes, n'a plus aucune signification hydrologique et est difficilement discernable sur le terrain.

La mare de Tin Arkachen possède son propre et minuscule bassin versant, à l'aplomb de la dune qui longe la vallée sèche. Comme les autres petites mares mentionnées dans le paragraphe précédent, elle n'est en eau que pendant l'hivernage et jusqu'au mois d'octobre. Elle présente cependant une particularité géologique intéressante : les calcaires dolomitiques y affleurent en banc compact, ce qui lui a d'ailleurs valu son nom Peul de "Gasel Kadié Donadié ", c'est à dire "mare aux pierres blanches", (le nom tomachek "Tin Arkachen" aurait d'ailleurs une signification voisine qui serait : "le lieu des pierres plates, des dalles"). Ces calcaires dolomitiques qui se sont révélés aquifères lors du 2<sup>e</sup> forage de reconnaissance effectué à 2 km à l'Ouest de Tin-Arkachen et baptisé "Christine" n'étaient jusqu'ici signalés, sur les cartes géologiques (1) existantes, qu'à l'extrémité de la mare d'Eraf n'Amam ainsi qu'au Nord et à l'Est de celle-ci. C'est au cours d'une tournée que nous avons effectuée dans cette zone du 23 au 28 octobre 1967, en compagnie de Mr. J.J. AUMBERT, médecin-vétérinaire à la Direction de l'Élevage et des Industries Animales de Haute-Volta, qu'il nous a été donné de constater la présence de ces dolomies affleurant dans le lit de la mare de Tin-Arkachen - laquelle ne figure pas sur les cartes IGN - et la campagne de prospection géophysique de novembre 1968, devait mettre en évidence leur extension au sud de la vallée sèche qui prolonge le Béli vers l'Ouest.

---

(1) - DELFCUR. Carte géologique de la partie Nord du Cercle de Dori au 1/200.000 - BRGM

## D/ - LE PAYSAGE VEGETAL

La zone d'étude présente un échantillonnage assez complet des différentes formations propres à la zone sahélienne, définies dans le chapitre : SITUATION, CARACTERES GENERAUX.

Pratiquement on distinguera 3 types de végétation en corrélation avec les différents aspects de la morphologie : la végétation des dunes, la végétation des plaines de sable et des surfaces cuirassées, et enfin la végétation des bords de mares et de marigots.

### I - La végétation des dunes :

La dune qui s'étend de Gandéfabou-Kel Ewel à Gountouré-Kiri ne présente en saison sèche que les maigres vestiges d'un tapis graminéen piétiné par le bétail et surpâturé, et, par place, des terrains de cultures jonchés de débris de chaumes de mil. La strate arbustive n'est guère représentée que par quelques peuplements clairsemés de *guiera senegalensis* buissonnants entre Saba-Kolangan et Gountouré-Niénié, et, par des formations très couvertes à *balanites aegyptiaca* et *combretum glutinosum* sur les sommets de dunes, notamment aux environs de Gandéfabou-Kel Ewel.

La dune de Gandefabou-Djelgobé (Séno Yarendi "la dune de sable" en Peul, ce qui paraît être un pléonasse), présente le même aspect que la précédente aux environs des puisards. Cependant à mesure que l'on s'éloigne de ceux-ci, vers l'Ouest, le tapis graminéen offre un aspect moins dégradé, tandis qu'apparaît *commiphora africana* en peuplement lâche, accompagné de quelques baobabs dans les parties déprimées.

Les grandes dunes à pâturages du Nord et de l'Ouest de la zone d'étude (" Séno Mango" : la grande dune, "Séno Danadio" : "la dune blanche") portent une prairie de plus en plus dense, à mesure que l'on s'éloigne des points d'eau, de graminées annuelles : *ctenium elegans*, *schoenefeldia gracilis*, *eragrostis tremula* etc. Dans les zones les moins accessibles au bétail apparaissent même, par place, des graminées vivaces comme *andropogon gayanus*.

Dans la strate arbustive on rencontre fréquemment ici *acacia senegal* et *acacia raddiana*, qui dans le reste de l'Occidental, ne sont pas habituellement arénicoles.

Le baobab est toujours assez abondant dans les dépressions, bien que presque à la limite de son habitat (il disparaît vers 15° 30'), ainsi que *commiphora africana*.

Enfin une grande euphorbiacée à port buissonnant, *euphorbia balsamifera*, accuse un coefficient de présence de plus en plus élevé à mesure que l'on progresse vers le Nord, au point que sur les dunes au Nord de la vallée sèche qui prolonge le Béli, et jusqu'à la frontière avec le Mali, on puisse légitimement parler de faciès à *euphorbia balsamifera*, car on l'y rencontre souvent en peuplements purs.

## II - La végétation des plaines de sable et des surfaces cuirassées.

Les plaines de sables du Gondo qui s'étendent entre les grands systèmes dunaires dans tout le centre et l'Ouest de la zone d'étude sont couvertes d'un "bush" sahélien dense à *commiphora africana*, *boscia senegalensis* et *pterocarpus lucens*.

Cette formation difficilement pénétrable, encore que non amée, n'apparaît pas avec assez de netteté sur le 1/200.000 IGN de la région : son figuré n'est pas suffisamment accentué et porte à croire à une formation couverte du type prairie par exemple. Elle est trop fortement différenciée de la "brousse tigrée" qui n'en est qu'un cas particulier, alors que sur le terrain il est à première vue difficile de les distinguer.

La "brousse tigrée" en effet est un bush sahélien sur cuirasse ou sol gravillonnaire, où les mêmes essences (*pterocarpus lucens*, *commiphora africana*, *boscia senegalensis*, essentiellement) se disposent en longues bandes sinueuses évoquant sur les photographies aériennes le pelage d'un tigre, sans que l'on puisse déceler les causes (pédologiques ? hydrographiques ?) de cette répartition. Cet aspect est fort bien suggéré sur les cartes IGN des régions sahéliennes par un figuré caractéristique.



Bush sahélien sur sables et brousses tigrées sur cuirasses ne diffèrent que par des nuances de composition floristique. La brousse tigrée, outre les espèces déjà citées communes aux 2 formations et qui ont de beaucoup le plus fort coefficient de présence, comporte un arbuste de la famille des tiliacées, *grewia bicolor*, une combrétacée très commune, *combratum micranthum* au feuillage recuilla etc...

Ces deux formations ne sont pas distinguées l'une de l'autre par les populations de la région et se nomment "finta" en tamachek et "laddé baléré" (" la brousse noire") en peul.

Le tapis graminéen serait de meilleur aloi cependant dans le bush sur sols sable argileux que dans la brousse tigrée où il est même quelquefois inexistant, et le rapport de l'agrostologue de l'IEAVT apportera sans doute d'intéressantes précisions sur ce point.

### III - La végétation des bords de mares et de marigots :

Il s'agit là d'un aspect mineur mais caractéristique de la végétation de la zone d'étude. Les "adira", lorsque leurs rives n'ont pas été entièrement déboisées portent de véritables galeries d'angoeissus leicarpus, arbre élancé dont l'allure rappelle le hêtre d'Europe.

On le rencontre surtout à Gountouré-Niénié et autour de la mare de Lcukodi.

Les rives de la mare d'Eraf n'Aman, par contre, sont colonisées essentiellement par des mimosées : *acacia senegal*, *acacia nilotica*, *acacia raddiana*.

*Bauhinia reticulata*, *bauhinia rufescens*, le tamarinier (*tamarindus indica*), le jujubier épineux (*zizyphus mauritiaca*) y sont également abondants. On retrouve ces mêmes essences autour des petites mares d'hivernage: Tin-Tabakat (dont le nom signifie d'ailleurs en tamachek "le lieu des jujubiers"), Tin-Arkachen, Sirengu, Tin-Akh etc...

## LA POPULATION

Avant d'analyser la composition et le système économique-social de la population de la zone d'étude, il paraît indispensable de rappeler ici les caractères du peuplement de l'ensemble du cercle de l'oudalan, les quelques faits historiques marquants qui l'ont conditionné, et de donner les grandes lignes de l'organisation sociale des principales ethnies.

En effet, dans une région au peuplement aussi hétérogène, où les structures traditionnelles demeurent vivaces et sont souvent à l'origine de différences de comportements économiques, toute opération de développement doit s'accompagner d'une claire vision du contexte dans lequel elle s'inscrit.

La population officielle du cercle de l'oudalan est d'environ 55.000 personnes recensées pour une superficie de 10.000 km<sup>2</sup>, soit une densité théorique de 5,5 habitants au km<sup>2</sup>, densité relativement élevée pour une région sahélienne. Pourtant ce chiffre est sans doute encore inférieur à la réalité.

La plus grande partie de la population en effet, par sa dispersion et sa mobilité pose des problèmes de recensement particulièrement difficiles, et pour un nombre important de tribus nomades et même de villages sédentaires, aucun recensement exhaustif n'a pu être effectué depuis 1960. Seules les listes d'imposables sont tenues à jour dans la mesure du possible et en dépit des difficultés inhérentes aux moeurs nomades de la population et du peu d'enthousiasme des chefs de famille à déclarer leurs enfants lorsqu'ils atteignent l'âge de la majorité fiscale (14 ans).

Les estimations officielles de la Direction de la Statistique et de la Mécanographie de Haute-Volta donnent, au 1er janvier 1970 une population "actualisée" pour le cercle de l'oudalan de 64.000 personnes.

A s'en tenir cependant au chiffre officiel de 55.000, la composition ethnique serait la suivante (chiffres arrondis) :

Touareg	2. 200
Bella	26. 000
Peuls	14. 300
Sourhaï	10. 300
Mossi	660
Hacussa	640
Maures	<u>350</u>
Total	54. 450

( A ce total il faut ajouter des éléments divers comme les fonctionnaires et leurs familles : 330 personnes environ).

Sur ces 54.450 habitants, 14.000 seulement, appartenant aux ethnies Sourhaï, Mossi, Hacussa et Peul de la caste des Rimaïbé, anciens serfs, sont sédentaires et ont un habitat villageois.

La majorité de la population de l'Udalan, 40.000 personnes au moins, près des 4/5 du total, est donc nomade.

Cette population nomade se compose de la quasi totalité des Touareg et des Bella (28.000 personnes) et de 12.000 Peuls environ.

#### A/ - APERÇU HISTORIQUE ET ETHNOLOGIQUE :

##### I - Les Touareg et les Bella :

L'effectif de la population Touareg est vraisemblablement fortement sous estimé, car leurs campements sont souvent extrêmement dispersés et toujours assez loin des points d'eau.

Le nombre des Touareg de l'Udalan dépasse certainement 3.000, et de plus on rencontre fréquemment des campements dépendant de tribus recensées au Mali, qui passent la saison sèche en Haute-Volta.

Les Touareg de Haute-Volta appartiennent à une douzaine de tribus différentes, originaires du Sahara méridional et du nord de la boucle du Niger : Cudalan (qui ont donné leur nom à la région dont ils étaient autrefois les seigneurs), Warag-Warag, Idamossen, Kel es Souk, Ikoubaraden (1) etc...

(1) - H. BARRAL. Les populations d'éleveurs et les problèmes pastoraux dans le Nord-Est de la Haute-Volta - Cahiers CRSTOM - Série Sci.HUM.vcl IV n°1 - 1967 -

Après avoir battu, en 1827 (1) les troupes de l'émir de Dori Salou Bi Hama à la mare de Kissi (N.E de Goron-Goron) les Touareg restèrent maîtres du pays faisant peser une menace permanente sur Dori jusqu'à l'occupation française en 1895. Mais ce n'est qu'en 1916 que le coup fatal fut porté à leur puissance lors d'un combat qui opposa les guerriers des principales tribus rassemblés sur la rive nord de la mare de Yomboli et conduits par les chefs Mahmoud Ctta et Mohammed Ahmed, à une compagnie d'infanterie de Marine venue de Dori, commandée par le capitaine Fourcade et appuyée par des partisans Peul (2 juin 1916).

L'hégémonie Touareg qui a duré 90 ans environ a imprimé une marque durable sur la région. En effet si les Touareg proprement dits ("Illelan" en tamachek, c'est à dire tous les gens qui ne sont pas de condition servile) ont une faible importance numérique, en revanche leurs anciens serfs ou captifs, les Bella, constituent le groupe ethnique le plus nombreux de l'oudalan.

Parlant le tamachek, qui est une langue berbère, comme leurs anciens maîtres et ayant le même genre de vie, ils n'en diffèrent que par l'aspect physique. Les Touareg sont en effet d'origine libyco-berbère, tandis que les Bella descendent des populations noires jadis razziées sur les bords du Niger et ailleurs.

Il est à noter que le terme de Bella, par lequel on les désigne est le nom qui leur est donné par les Songhaï, le terme tamachek étant "Ikian".

Les "iklan" à l'origine ne pouvaient être propriétaires de bovins ni de montures : ils étaient éleveurs de bœufs pour le compte des Touareg mais ne pouvaient disposer des animaux qui étaient entre leurs mains.

---

(1) - P. DELMOND - Dori, ville Peule - Mémoires de l'IFAN n° 23-Mélanges ethnologiques - 1953

Cependant, au fur et à mesure de leur émancipation, au cours des années qui ont précédé et suivi l'accession à l'indépendance de la Haute-Volta, ils sont devenus peu à peu propriétaires de bœufs, soit par acquisitions, soit en s'appropriant tout ou partie des animaux qui se trouvaient effectivement en leur possession, ce qui n'alla pas sans conflits multiples avec les Touareg.

Touareg "vrais" ("illélan") et Bella ("iklan") forment ensemble le peuple Kel-Tamachek, "ceux du tamachek", c'est à dire ceux qui parlent cette langue.

## II - Les Peuls nomades :

On peut distinguer schématiquement dans l'oudalan deux grands groupements de Peul nomades, les Gacbé (il vaudrait mieux écrire Gawcbé) et les Djelgobé.

Les premiers sont venus du Nord, des régions de Bamba et de Gao, tandis que les seconds sont venus de l'Ouest, de la région qui s'étend au Nord de Djibo. Ils diffèrent par leur apparence physique, la coiffure et le vêtement féminins surtout, l'habitation (la hutte Gacbé est de dimensions généralement plus vastes que la hutte Djelgobé) etc... Les Djelgobé concernent plus particulièrement la zone d'étude car on les y rencontre en grand nombre tandis qu'elle n'est pour ainsi dire pas fréquentée par les Gacbé. Ceux-ci sont nombreux en revanche autour des grandes mares du centre de l'oudalan (Darkoy, Yambeli, Cursi, Tin-Edia etc.) autour de Déou (Gacbé "Warag Warag") et le long du Béli vers les mares de Tin-Kachan, Tin-Akef etc... Ce peuplement Peul nomade est d'origine récente : il semble que les Gacbé soient venus dans l'oudalan à la suite des Touareg envers qui ils avaient souvent des liens d'allégeance, tandis que les Djelgobé n'ont pénétré dans cette région qu'il y a 50 ans à peine, c'est à dire lorsqu'ils furent assurés de n'avoir plus à redouter les Touareg.

Djelgobé et Gaché sont divisés également en tribus ou clans, mais présentant une cohésion moindre que les tribus Kel Tamachek. Les chefs y ont moins de prestige; leur autorité est souvent purement nominale ou ne s'étend qu'à leur entourage immédiat.

En outre, il existe également chez les Peul une caste d'origine serve, celle des Rimaïbé. Toutefois alors que les Rimaïbé Gaché, anciens captifs des Gaché, sont en règle générale agriculteurs sédentaires, il en va tout autrement pour les anciens serfs des Djelgobé.

Chez ceux-ci en effet, les fractions servies sont dites "Fculbé Kelli" et sont nomades au même titre que les fractions Djelgobé nobles. "Kélli" est le nom peul d'un arbuste commun dans la "brousse tigrée" : *grewia bicolor*, dont le bois dur sert à fabriquer les bâtons de bergers. "Fculbé Kelli" peut donc se traduire par "les Peul au bâton" et désigne des gens qui à l'origine étaient exclusivement bergers, mais non propriétaires de bovins, et se trouvaient donc dans une situation de dépendance comparable à celle des Bella envers les Touareg. Les Fculbé Kelli sont du reste d'origine non-peule, mais il semble qu'ils se soient considérablement métissés avec les Peul Djelgobé proprement dits, et il est généralement impossible de les en distinguer de prime abord.

Parmi les grandes tribus de Peul nomades de l'Oudalan on peut citer, pour les Djelgobé : les Tarabé Boubou, Sadabé, Bibbé-Labé ("enfants de la lance") etc... et pour les Gaché : les Scurtatibé, Aguilanabé, Bababé etc...

## B/ - DONNÉES SOCIO-ECONOMIQUES :

### I - Habitat et structure familiale

Cette population se répartit en campements "amazar" en tamachek, "Curc" en Peul) plus ou moins mobiles.

Touareg et Bella manifestent en toutes saisons une tendance marquée à la dispersion de l'habitat : même en saison sèche leurs campements sont éparpillés sur les dunes de culture ou parfois dans les pâturages arbustifs souvent assez loin des points d'eau. Les Peul Djelgobé

au contraire, montrent en saison sèche une nette tendance à la concentration autour des points d'eau, et les campements y sont parfois rapprochés au point de ne former qu'un seul vaste "village" éphémère, ainsi qu'il apparaît sur le croquis au 1/50.000.

La raison de cette différence d'habitat de saison sèche entre Kel Tamachek et Peul est la suivante : les Tcuareg et plus encore les Bella, témoignent du souci de faire fumer leurs champs par leurs animaux ce qui les amène à établir leurs campements sur les terrains de cultures, dans la mesure où ceux-ci sont à distance d'utilisation d'un point d'eau pérenne.

Les Peuls Djelgobé n'ont pas ce souci au même degré et préfèrent en général s'établir à proximité du point d'eau pour éviter à leurs animaux un déplacement supplémentaire du point d'eau au campement.

Chaque campement est un groupement de plusieurs tentes ou huttes, rarement plus de 6 ou 7, dont chacune correspond le plus souvent à un ménage. L'ensemble constitue une famille de type patriarcal composée du ménage d'un doyen d'âge, souvent aussi des ménages de plusieurs de ses frères, des ménages de ses fils mariés et des fils de ses frères, d'enfants et de jeunes gens célibataires, et souvent de femmes divorcées ou veuves, nièces, filles ou sœurs du doyen d'âge. Chez les Kel-Tamachek toutefois, il est courant de voir les neveux utérins s'établir dans le campement de leur oncle maternel.

Mais tout ceci n'a rien de rigoureux, et souffre de nombreuses exceptions, les nomadisations entraînant du reste à certaines périodes de l'année l'éclatement des campements et des regroupements différents pouvant s'opérer pour des causes diverses : mésentente etc...

Il faut noter ici que la tente ou la hutte est, chez les Kel Tamachek comme, chez les Peul nomades propriété uxoriale : les femmes mariées, divorcées ou veuves sont seules propriétaires des habitations. Les jeunes filles se voient attribuer les matériaux nécessaires à la confection de l'habitation (peaux de chèvres ou nattes de paille, piquets ou arceaux de bois) et le mobilier (barreaux et fourches de lit, supports de récipients

en bois) par leurs parents à la veille de leur mariage, et elles se rendent dans le campement de leur futur époux en y apportant, chargé sur 2 ânes, le domicile conjugal.

Lors des nomadisations, ce sont toujours les femmes qui montent et démontent les tentes ou les huttes, et en cas de divorce la femme rejoint le campement de son père en emportant l'habitation et le mobilier. L'homme divorcé se retrouve donc dans la situation des célibataires et des enfants, sans toit, sans lit, ne possédant que ses vêtements, ses armes, (lance, couteau, quelquefois l'épée Touareg ou "takuba") et bien sûr, aussi, ses animaux.

Il viendra donc habiter chez un de ses frères mariés, et dormira fréquemment dehors, ce qui, dans une région où la saison sèche dure près de 10 mois, ne présente guère d'inconvénient. Il faut ajouter que la polygamie est extrêmement rare chez les Kel Tamachek et les Peul nomades, les femmes ne l'acceptant généralement pas : dès qu'un homme manifeste la velléité de prendre une deuxième épouse, la première s'en retourne chez ses parents, et si l'homme ne renonce pas à son projet, l'affaire se termine le plus souvent par un divorce.

Notons enfin que la polygamie est peu valorisée même aux yeux des hommes : elle est contraire au code de la noblesse chez les Touareg et jusqu'à un certain point chez les Peul nomades. Elle est plutôt le fait des castes serviles : Bella, encore que rarement, Rimaïbé plus fréquemment.

## II - Genres de vie :

Toutes ces populations associent l'élevage des bovins, mais aussi des ovins et des caprins à une agriculture extensive, et ont un genre de vie nomade, c'est à dire, essentiellement, un habitat mobile. Ni les Touareg, ni les Bella, ni les Peul Djelgché et Gaché (1) ne construisent en principe d'habitations inamovibles. La case de banco, ronde ou carrée, est inconnue chez eux.

---

(1) - Il existe cependant 1 ou 2 villages de Peul Gaché sédentaires dans le Sud de l'oudalan



Les Touareg et les Bella utilisent suivant les saisons plusieurs types d'habitations : - la tente de cuir ou "ahket" surtout en hivernage : elle est aisément transportable et étanche à la pluie, mais elle est terrible en saison chaude.

- un abri de paille léger monté sur l'armature de la tente à la place du velum de cuir à la saison chaude et qui a l'avantage d'être beaucoup plus frais : cette habitation se nomme "tahala", ou "achanaï" lorsque la couverture est faite de nattes.

- de grandes huttes de paille ayant la forme d'une carapace de tortue, reposant sur des fourches de bois et couvertes des 4 côtés, appelées "ekarban". Ces habitations peuvent être démontées et transportées également, mais sur des distances courtes, n'excédant pas 4 ou 5 km.

Elles sont utilisées surtout à la fin de la saison sèche et pendant la première moitié de l'hivernage.

Les Feuls Djelgché et Gaché utilisent toute l'année des huttes en forme de couples faites de nattes en paille d'andropogon gayanus maintenues avec de la corde sur une carcasse de bois ployés. Le tout est facilement et rapidement démontable. Les Djelgché appellent ce type d'habitation "kourgal". Quelquefois aussi ils construisent des huttes de paille de plus grandes dimensions malaisément transportables et qui ont à peu près la même destination que la hutte "ekarban" chez les Touareg et les Bella.

Touareg, Bella et Feul emploient, comme animaux de bât, des ânes et plus rarement des bœufs porteurs. Les chameaux, dont le nombre va sans cesse croissant dans l'Oudalan, sont utilisés comme montures, mais exceptionnellement comme animaux de bât. Monture des seuls Touareg autrefois, le chameau s'est considérablement "démocratisé", et après les Bella, les Feul Gaché et Djelgché l'ont adopté. Chez ces derniers il s'agit d'un fait récent datant de 10 ans à peine. Ils montent à la façon Touareg.

Cependant le nomadisme de ces populations est loin d'avoir l'envergure de celui des grands nomades sahariens ou pré-sahariens, et les mouvements de certains groupes familiaux paraissent même infimes et peuvent se limiter à quelques centaines de mètres par an.

Avant d'analyser dans le détail les mouvements saisonniers des populations de la zone d'étude, nous allons donner ici sous forme de calendrier un schéma très général du nomadisme dans l'oudalan, à partir du début du mois d'octobre, époque de la récolte du petit mil, qui conditionne dans une large mesure le rythme des 12 mois à venir. Nous examinerons la situation du peuplement humain et du cheptel bovin simultanément sur les terrains de cultures autour des points d'eau pérennes et sur les parcours.

OCTOBRE	<u>Terrains de cultures :</u>	<u>Parcours :</u>
	Récolte du petit mil. 2 éventualités se présentent : a/ <u>récolte satisfaisante</u> : Les Touareg, les Bella et les Peul vont s'établir sur leurs terrains de cultures à proximité de leurs greniers à mil et y rester pendant toute la saison sèche, les gens consacrant leur mil.	Dans un cas comme dans l'autre, la majeure partie du cheptel bovin se trouve avec les bergers sur les parcours de fin d'hivernage : bush, "brousse-tigrées" de part et d'autre du Béli. L'abreuvement se fait aux mares temporaires qui permettent l'utilisation de ces pâturages tant qu'elles ont de l'eau.
NOVEMBRE	b/ <u>récolte médiocre ou nulle</u> Exode des Touareg et des Bella vers les régions plus favorisées du sud de l'oudalan voire du Liptako et du nord du pays Mossi : les campements vont s'établir à proximité des villages sédentaires. Les gens vont se	

DECEMBRE

procurer du mil par la vente de petit bétail et d'objets de leur artisanat (nattes etc...).

Ils n'emmènent avec eux que quelques vaches laitières.

Les Peul en majorité ne pratiquent pas l'exode alimentaire: en cas de mauvaise récolte ils ven-

JANVIER

dent des bœufs et achètent du mil sur les marchés de la région.

FEVRIER

Creusement des premiers puisards avec le retour d'une partie des animaux sur les terrains de cultures, et de leurs bergers.

La majorité des Peul Djelgobé, des Touareg et des Bella sont toujours sur leurs terrains de cultures si la récolte a été satisfaisante. Dans le cas contraire, la majorité des Bella et une partie des Touareg sont encore dans le sud.

MARS

La totalité du cheptel rejoint les terrains de cultures autour des points d'eau pérennes : creusement

AVRIL

L'assèchement des petites mares temporaires marque le retour d'une fraction du cheptel vers les points d'eau pérennes : grandes mares de barrages duinaires de l'Oudalan central qui s'assèchent tardivement et où l'on creuse alors des puisards.

Tout le cheptel qui n'a pas regagné les points d'eau pérennes boit aux grands mares du Béli : Eraf n'Aman, Fadar Fadar, Tin-Akcf etc... et pâture dans un rayon de 10 à 15 km autour.

Assèchement des mares du Béli.

Les parcours sont alors essentiellement les systèmes

Terrains de cultures

de nombreux puisards, seuls points d'abreuvement possibles.

Les campements des Touareg et des Bella présents sont dispersés dans les champs, dont la fumure est assurée par la stabulation du bétail.

MAI

JUIN

Dans le cas où il y a eu exode alimentaire, Touareg et Bella remontent maintenant vers le nord pour préparer les semis et retrouver leurs boeufs avec les quelques bergers qui les ont gardés pendant les mois écoulés -

JUILLET

Préparation générale des semis : incinération des chaumes de nil de l'année précédente.

Semis de petit nil, souvent recommencés plusieurs fois, puis, première façon culturale (sarclage à l'"iler")

Deuxième sarclage à l'iler.

AOÛT

Dans certaines régions cependant il n'est procédé qu'à un seul sarclage

La 2<sup>e</sup> quinzaine d'août en règle générale voit la fin des travaux agricoles et le départ de la

Parcours

dunaires autour des points d'eau pérennes, dans un rayon qui va augmentant progressivement.

Lorsqu'il dépasse 10 km les animaux ne reviennent plus boire qu'un jour sur deux.

Premières pluies épar-  
ses : formation de mares précoces, permettant l'utilisation du pâturage aérien frais par places, dans la "brousse tigrée".  
Mouvements de transhumances diffus et irréguliers portant sur une partie du cheptel, accompagné de bergers célibataires et de jeunes couples.

Nomadisation d'hivernage quasi générale mais dont l'ampleur est ex-

SEPTEN-  
BRE

Terrains de cultures

plus grande partie de la population.

Il ne reste çà et là, à l'créé des terrains de cultures que des chefs de familles d'âge mûr avec leurs proches, ne conservant avec eux que quelques vaches laitières, et assurant la surveillance des champs.

Fin septembre cependant marque le retour de la plus grande partie de la population pour procéder à la récolte.

Parcours

trêmement variable selon les groupements considérés. Les parcours d'hivernage sont les prairies de fonic sauvage (*panicum locetum*) qui ne pousse que sur les terrains argileux inondables. On en rencontre dans l'Gudalan (In Taïlalé, Belladiacudi, etc...) mais surtout au delà du Béli en territoire malien (vallée de l'In-Selcumane). C'est également l'époque des cures salées au Mali (terre salée d'Anniganda) et en Haute-Volta (terres salées de Darkcy, Karey, In-Fagan etc...)

III - Rôle traditionnel du cheptel bovin

Outre la production de lait pour la consommation familiale et les mesues transactions que constituent les ventes de lait et de beurre, le rôle du bétail est essentiellement de permettre d'importantes rentrées d'argent quand la nécessité se fait sentir : paiement des impôts et surtout achats de mil en période de pénurie, sont les principales incitations à la vente.

Cependant il est d'autres circonstances qui entraînent pour les éleveurs de l'Gudalan l'obligation de se défaire de quelques unes de leurs bêtes.

La plus courante est l'acquittement de la "dot", ou plus exactement de la compensation matrimoniale, qui se compose uniquement de bovins, aussi bien chez les Kel Tamachek que chez les Peul. Son montant est variable, mais il est généralement fixé à 2 ou 3 génisses représentant une valeur marchande de 15 à 20.000 frs CFA. Il faut noter ici une différence de coutume entre les Kel-Tamachek et les Peul : chez les premiers, les animaux apportés en compensation matrimoniale restent la propriété du père de la jeune fille, tandis que chez les seconds ils deviennent, en théorie, la propriété de la jeune femme elle-même.

Nous avons déjà signalé la rareté de la polygamie chez les nomades. En revanche l'instabilité des ménages est grande : les divorces et les remariages successifs ont pour conséquence un mouvement important d'échanges d'animaux. En effet, si le divorce est prononcé aux dépens de la femme par les marabouts, et autres instances coutumières ou par l'autorité administrative, les parents de celle-ci sont tenus de restituer au mari les animaux de la compensation matrimoniale, ce qui ne va pas sans entraîner de multiples contestations.

Les abattages de bovins ont évidemment en principe un caractère exceptionnel. Cependant certaines circonstances peuvent exiger le sacrifice d'un boeuf en dehors bien sûr de l'égorgement en vue de la consommation de bêtes sur le point de mourir de faiblesse, de maladie ou d'accident.

Les mariages appellent parfois, dans les familles aisées, le sacrifice d'un boeuf : celui-ci est alors pratiqué par un père de famille, aussi bien chez les Peul que chez les Kel-Tamachek, à l'occasion du premier mariage de chacun de ses fils, "pour sa première maison", selon l'expression consacrée.

L'arrivée dans un campement d'un hôte de marque, ou d'un groupe de femmes de la même ethnie que les habitants du campement, demandant l'hospitalité pour la nuit, peut donner également lieu à l'abattage

d'un cunêe de plusieurs bœufs. En début de saison sèche en effet, les femmes Teul ou Bella d'un même campement, ou de campements voisins, s'en vont, souvent à plusieurs jours de marche de chez elles montées sur des ânes, récolter l'andropogon gayanus ("abercun" en tamachek). Les tiges de cette graminée servent à confectionner les "seccs" dont sont faites les lattes des Teul nomades et les longues nattes couvrées ("assaber") qui ferment les tentes Toureg et Bella.

Lorsqu'un groupe de ces femmes, qui peut comprendre de 20 à 30 personnes, s'installe pour la nuit à proximité d'un campement, il est d'usage de faire preuve de largesse et de les régaler de viande de bœuf.

Cette pratique donne d'ailleurs lieu parfois à une surenchère, et le jour où les femmes du campement hôte se trouveront dans le cas de demander l'hospitalité dans les campements des visiteuses, on abattra si possible en leur honneur plus de bêtes qu'il n'en a été abattu pour celles-ci.

On peut noter enfin l'existence d'une coutume appelée "Sembcu" en Tamachek ou "Sembcu" en Teul et qui consiste pour un jeune berger à sacrifier un taurillon et à en partager la viande avec ses compagnons, en brousse, la première fois qu'on lui confie la garde de bovins. Si l'enfant refuse de s'exécuter, ses compagnons peuvent l'y contraindre et au besoin exercer sur lui quelques sévices.

Il s'agit là, semble-t-il, d'une sorte de rite d'initiation, que l'on rencontre aussi bien chez les Toureg et les Bella que chez les Teul.

## E/ - LE TEULEMENT DE LA ZONE D'ETUDE

### I - Effectifs et répartition ethnique -

On voudra bien se reporter ici au croquis "Teulement de la zone d'étude" au 1/50.000.

Le dénombrement de population auquel nous avons procédé autour des points d'eau suivants :

- Eraf n'Aman
- Féririlic
- Sirengu
- Gandéfabou Djelgcbé
- Gandéfabou Kel Ewel
- Gountcuré Niénié

a fait apparaître une population totale de 2700 personnes environ (2710).

La répartition ethnique est la suivante :

Touareg	686 :		
Bella	825 :	ensemble Kel Tamachek	1511
Fculbé Djelgcbé	:		
proprement dits	404 :	ensemble Feul Djelgcbé	1169
Fculbé Kelli	765 :		
Rimaïbé Gacbé	16 :		

Ce dénombrement a été effectué en respectant l'anonymat des intéressés.

Il n'a été tenu compte que des gens utilisant de façon habituelle les points d'eau cités et dont les animaux pâturent pendant une partie de l'année dans la zone où avait été prévue l'implantation d'un ranch de 50.000 ha (nord de Gandéfabou et de Gountcuré-Niénié, Ouest et nord-Ouest d'Eraf n'Aman).

Cette dernière considération nous a amené à laisser en dehors de cette étude deux points d'eau pérennes importants de la région, à savoir la mare et les puisards de Scou à l'extrême Ouest, et ceux de Gargassa à l'Est de Gandéfabou-Djelgcbé. En effet les pâturages utilisés en saison sèche à partir de ces deux points d'eau se trouvent immédiatement au Nord de l'un comme de l'autre : ceux de Scou sont par conséquent tous situés en territoire malien, et ceux de Gargassa à l'Est de Féririlic, hors de la zone d'étude.



Le dénombrement de la population a été effectué en 2 phases; 1ère phase - Janvier à Mai 1969 : Eraf n'Aman, Féririlic, Gandéfabcu-Djelgcbé.

2è phase - Janvier à Juillet 1970 : Gountouré Niénié, Sirengou, Gandéfabcu-Kel Ewel.

Compte-tenu des critères définis plus haut, la population, en saison sèche, autour des différents points d'eau est la suivante :

Eraf n'Aman .....	470	personnes
Féririlic, et dune entre Féririlic et Sirengou .....	578	"
Gandéfabcu Djelgcbé .....	575	"
Gandéfabcu Kel Ewel .....	335	"
Gountouré Niénié .....	630	"
Sirengou .....	58	"
<u>Total</u>	2696	personnes

Il faut noter que :

- la population dénombrée à Eraf n'Aman début 1969 s'est dispersée après l'assèchement de la mare en avril, comme suit :

30 Feul Djelgcbé environ ont rejoint les puisards de Gountouré Niénié.

50 autres Feul Djelgcbé ont regagné Tin Tehegrin et In Tillit au Mali

160 Bella sont allés passer la fin de la saison sèche à la mare d'oursi

110 autres Bella ont rejoint Féririlic et Gandéfabcu Djelgcbé où ils ont creusé des puisards

70 Tcuareg et 65 Bella enfin avaient leurs puits à In Daki au Mali, et leurs terrains de cultures entre Tin Tabakat et In Daki.

- La population de Sirengou se compose de gens originaires de Gandéfabcu-Kel Ewel et de Gandéfabcu-Djelgcbé. Ils ne séjournent à Sirengou qu'à la saison des cultures, lorsque les petites mares de Sirengou se sont remplies. Quelquefois cependant ils s'y rendent avant les premières pluies pour préparer leurs champs : dans ce cas ils doivent se ravitailler en eau à Gandéfabcu Djelgcbé.

- Le groupement de nomades qui ont leurs terrains de cultures sur la dune entre Féririlic et Sirengou (environ 300 personnes) habitent aux puisards de Gandéfabcu Djelgcbé.

La situation qui est représentée sur la carte est celle du début de la saison sèche après une récolte de mil satisfaisante. C'était le cas début 1969, année où la disette a sévi en fin de saison sèche dans la plus grande partie de l'Oudalan, à l'exception précisément du quart Nord-Ouest.

Par contre, en 1970 ce n'est guère que dans le courant du mois de juin que la population Touareg et Bella a rejoint les terrains de cultures et les puisards de Gandéfabcu-Kel Ewel et de Gandéfabcu-Djelgcbé, après avoir passé la saison sèche dans le Sud, à la suite de la mauvaise récolte 1968.

## II - Répartition familiale :

Nous avons dénombré à l'intérieur de la zone d'étude, 75 campements Kel Tamachek et 50 campements Peul Djelgcbé.

Les 75 campements Kel Tamachek totalisent environ 382 tentes et "ekarban", soit un nombre sensiblement égal de ménages pour un effectif total de 1511 personnes; on aura donc, pour les Kel-Tamachek :

- une moyenne de 5 habitations, ou ménages, par campement
- de 4 personnes par ménage
- de 20 personnes par campement

Chez les Peuls Djelgcbé où 50 campements totalisent environ 295 huttes ou ménages, pour un effectif total de 1169 personnes, on obtient les valeurs moyennes suivantes :

- 6 habitations ou ménages par campement
- 4 personnes par ménage
- 24 personnes par campement

Il apparaît donc que la taille des campements Peul Djelgcbé est en règle générale supérieure à celle des campements Kel Tamachek.

Nous avons déjà noté du reste que la tendance à la dispersion est moindre chez les Teul que chez les Kel Tachek.

On peut rapprocher ces chiffres d'effectifs par ménage de ceux obtenus au Niger en 1962-1964 au cours d'une enquête géographique et économique menée par l'INSEE en milieu nomade, dans la région de l'ILLIEM (cercle de TILLIEM) qui dans sa partie méridionale présente des caractéristiques géographiques très voisines de celles de l'ILLIEM (1) : 20226 Kel Tachek s'y répartissent en 4878 ménages, soit une moyenne de 4,15 personnes par ménage et 7077 Teuls nomades en 1528 ménages soit 4,63 personnes par ménage.

### III - Mise en place du peuplement :

La population de la zone d'étude est caractérisée d'autre part par une grande hétérogénéité sociologique qui est le reflet d'origines géographiques diverses.

C'est ainsi que l'on peut y dénombrer 6 tribus et 4 castes chez les Kel Tachek, 11 tribus et 2 castes chez les Teul Djelgobé.

Le tableau ci-dessous donne la liste et les effectifs de chaque tribu et caste pour les différentes ethnies représentées :

---

(1) - ETUDE DE GEOLOGIQUE ET ECONOMIQUE EN MILIEU NOMADE.  
République du NIGER - Mission économique et pastorale - 1962/64 -  
INSEE - SEDES. Secrétariat aux Affaires Etrangères chargé de la  
Coopération - PARIS 1966.

GRUPEMENT KEL TAMACHEK

Ethnie	Castes	Tribus	Effectif	Puisards	
Touareg	Illelan	Imghad	KEL EWEL	269 pers.	Gandéfabou Kel Ewel
			Itabcten	20 "	Gountouré Niénié
		Alfakiten	Malakhia	20 "	In Daki (Mali)
			Kel Tanckassen	8 "	Gandéfabou Djelgcbé
		Ihayawan	Warag-Warag	194 "	Gandéfabou Djelgcbé Gountouré Niénié
			Imededran	105 "	Gountouré Niénié
			Kel Gossi	70 "	In Daki
		Total Touareg	686		
Bella	Iklan	Imghad	Warag-Warag	725 .....	Cursi, Gandéfabou Djelgcbé, Gandéfabou Kel Ewel, Gountouré Niénié
		Ihayawan	Warag-Warag	53 .....	Gandéfabou Djelgcbé
		Ihayawan	Imededran	29 .....	In Daki
		Kel es	Scouk	10 .....	Gandéfabou-Kel Ewel
			Iderfane	8 .....	Féririlio
			Total Bella	825	
			Ensemble Kel-Tamachek	1 511	

GRUPEMENT PEUL DJELGCBÉ

Ethnie	Castes	Tribus	Effectif	Puisards
Peul	Fculbé-Djelgcbé	SADANE	203 pers.	Gandéfabou-Djelgcbé
		Tarabé Mali	58 "....	Gandéfagou-Djelgcbé Gandéfabou-Kel Ewel
		Tarabé Boubou	50 "....	Gandéfabou-Djelgcbé Gandéfabou-Kel Ewel

GROUPEMENT FEUL DJELGCBÉ (suite)

Ethnie	: Castes	: Tribus	Effectif	Fuisards
Feul	Foulbé Djelgobé	Maroubé	39 pers.	Gandéfabcu Kel Ewel
		Tarabé Alfa	21 "	Gandéfabcu Djelgobé
		Bingabé	20 "	" "
		Tarabé Sambourou	6 "	" "
		Total Foulbé Djelgobé		404
Foulbé Kelli		TAPABE SABCU	470	Gcuntouré Niénié
		Bakanankobé	231	Féririlié
		Rendibélibé	34	Gandéfabcu Kel Ewel
		Bibbé Lamlam	30	" "
Total Foulbé Kelli		765		
: Ensemble Feul Djelgobé			1169	

Remarques : les castes Touareg ont la signification suivante :

- Inghad : hommes libres mais non nobles. Les tribus inghad étaient traditionnellement vassales des tribus nobles ou guerrières, les nobles formant la caste des "Imajaren"
- Alfakiten : de l'arabe "al f'kih" "le lettré" celui qui sait lire le Coran. C'est la caste des "marabouts", appelés ailleurs "aneslemen". Dans toute la boucle du Niger on les désigne également par le vocable "Kel es Souk", "gens d'Es Souk", ancienne localité de l'Adrar des Iforas dont toutes les tribus d'alfakiten seraient originaires.
- les Ihayawan : ce seraient des vassaux d'inghad, des vassaux au 2<sup>e</sup> degré en quelque sorte.

Nous n'avons trouvé nulle part jusqu'à présent, dans la littérature consacrée aux Touareg, mention de cette caste, qui pourrait donc être particulière à certaines tribus de l'intérieur de la boucle du Niger : Warag Warag, Imeddran, Kel Gossi. Il est possible que cette caste existe mais soit désignée par un terme différent chez les Touareg pré-sahariens et sahariens.

Ce tableau appelle par ailleurs les observations suivantes :

- toutes les tribus dont le nom est mentionné comportent de nombreuses fractions hors de la zone d'étude. C'est ainsi que les Imeddran sont une importante tribu Touareg du Gouma malien, les Warag-Warag une tribu Touareg imghad de la vallée du Béli qui compte un millier de personnes etc... Il en va de même pour les Feuls Djelgobé chez lesquels des Tarabé Boubou se rencontrent également autour du point d'eau de Gargassa à la limite Est de la zone d'étude, tandis qu'un important groupement de Bakanankobé passe la saison sèche à la mare de Bangao à une quarantaine de kilomètres à l'Est etc...

- quelques unes de ces tribus cependant détiennent une majorité relative par rapport aux autres, dans la zone d'étude : tel est le cas des Kel Ewel pour les Touareg, des Iklan imghad Warag-Warag pour les Bella, des Sadabé pour les Feul Djelgobé nobles et des Tarabé Sabou pour les Foulbés Kelli (leur nom figure d'ailleurs en capitales dans le tableau).

Nous allons donc examiner rapidement à travers ces différentes fractions les circonstances dans lesquelles s'est constitué le peuplement de cette région.

LES KEL EWEL

Effectifs : 260 personnes - 63 ménages

Cheptel bovin (1) : 450 têtes - 1,7 boeufs par personne - 7 boeufs par ménage.

Tribu Touareg de la caste des Inghad, les Kel Ewel seraient originaires de la région de Tombouctou et en partie métissés de Peul Dialloubé, fait rare chez des populations qui pratiquent actuellement une stricte endogamie ethnique.

Leur tradition rapporte que le nom de la tribu était, à l'origine Iberzaz. Entrés en conflit avec les Iguadaren, tribu noble de la boucle du Niger, les Iberzaz vaincus durent fuir et furent alors surnommés Kel Ewel dont la signification serait à peu près "les rescapés".

En effet décimés et pourchassés par les Iguadaren jusqu'aux environs de Nombori, ils y jouirent d'un répit de quelques années, puis traqués à nouveau par les Iguadaren, ils battirent en retraite jusqu'à Aribinda où les populations animistes Kcurcumba leur prêtèrent main-forte : ensemble ils livrèrent combat aux Iguadaren et réussirent à les repousser. Ces événements remonteraient à 2 siècles environ.

Les Kel Ewel s'installèrent ensuite au bord de la mare d'In Tagaten, au S.E du village actuel de Déou, où demeurent encore quelques familles, et où se trouvent leurs Bella les Iklan Kel Ewel. Le gros de la tribu y aurait séjourné 97 ans puis est venu s'établir il y a 50 ans au lieu qui porte aujourd'hui le nom de Gandéfabou-Kel Ewel ( et non "Kélévélé" comme l'indiquent les cartes IGN).

Ils seraient donc dans l'oudalan depuis 156 ans. Les Kel Ewel seraient de ce fait la plus ancienne tribu Touareg de l'oudalan et les

---

(1) - Cheptel effectivement dénombré (V. chapitre suivant) et non cheptel "officiel".

premiers occupants historiques des lieux où on les rencontre aujourd'hui. Ils déclarent que leurs ancêtres n'y ont trouvé que "de la brousse ("finta" le bush sahélien) et des éléphants" (on rencontre aujourd'hui encore des éléphants en hivernage vers les mares de Loukodi, Sébangou et Soum).

Kel Ewel ne brillaient pas, semble-t-il, par leurs qualités guerrières, et ils conviennent "qu'ils ne prenaient pas volontiers la lance". C'est la seule tribu Touareg de l'Oudalan à n'être jamais entrée en conflit avec les Français. Ne s'étant jamais livrés à de fructueuses razzias et n'ayant jamais prélevé de tribut sur quiconque, du moins depuis qu'ils ont du fuir les rives du Niger, ils ne se sont pas constitué un important cheptel bovin, à l'encontre des autres fractions touareg.

Ils avaient pourtant des captifs, les Bella Iklan Kel Ewel, venus avec eux de la région de Tombouctou, mais ils se sont séparés de leurs maîtres depuis une quinzaine d'années, et aujourd'hui les Kel Ewel, tout en conservant un habitat nomade, sont cultivateurs autant qu'éleveurs. Leurs terrains de cultures s'étendent sur 10 km d'Est en Ouest et sur une largeur d'1 km au maximum au Sud de la dune de Gandéfabou-Kel Ewel, et sur 3 km environ à l'Ouest des puisards de Gandéfabou-Kel Ewel. Enfin une dizaine de familles ont défriché voici une quinzaine d'années des terrains de cultures au lieu-dit Sirengou à une douzaine de kilomètres au Nord-Ouest de Gandéfabou-Djelgobé.

Les autres fractions Touareg de la zone  
d'étude

Effectifs : 417 personnes - 111 ménages

Cheptel bovin : 1940 têtes - 4,6 boeufs par personne - 17,5 boeufs par ménage.



A l'exception de quelques campements appartenant à diverses tribus du Gourma malien (Kel Gossi, Kel Tanckassen Malakhia) qui passent une partie de la saison sèche à la mare d'Eraf n'Amou et qui rassemblent à peine une centaine de personnes, la plus grande partie du peuplement Touareg de la zone d'étude est constituée par des Warag-Warag et des Imededran de la caste des ihayawan : 300 personnes environ.

Nous avons déjà donné notre interprétation de la signification de cette caste dans la société Touareg. Traditionnellement tributaires, mais participant autrefois aux expéditions guerrières de leurs suzerains inghad Warag-Warag et inghad Imededran, les ihayawan ont été en mesure dans le passé de se constituer un cheptel bovin non négligeable; cependant ce sont essentiellement des éleveurs de moutons et surtout de chèvres dont ils detiennent d'immenses troupeaux.

Nouvelles venues dans l'oudalan, ces deux fractions d'ihayawan sont originaires du Mali (cercle de Gourma-Rharous, arrondissement de Gossi). Elles sont maintenant recensées en Haute-Volta, à l'exception de quelques familles.

Les ihayawan Warag-Warag cultivent surtout la dune à l'ouest de Féririlic, entre Féririlic et Sirengou et creusent des puisards en saison sèche à Gandefabou-Djelgobé. Leurs terrains de cultures s'étendent sur 3 km de long et 1 km,5 de large environ. Leur installation y remonterait à une quinzaine d'années.

Les ihayawan Imededran eux, ont leurs terrains de cultures et leurs puisards à Gountouré-Niénié. Leur installation remonte à une quinzaine d'années également mais ils ne sont recensés en Haute-Volta que depuis 9 ans.

Pauvres, particulièrement dépourvus d'hygiène, les ihayawan se sont convertis à la culture du petit mil depuis une trentaine d'années environ. Auparavant ils étaient de purs éleveurs, mais ils se sont

mis à la culture parce que leurs Bella ont cessé progressivement de s'acquitter de leurs redevances coutumières en mil.

Ces derniers sont d'ailleurs pour la plupart restés au Mali, et c'est à peine si nous avons dénombré dans la zone d'étude une cinquantaine d'iklan ihayawan warag-Warag et une trentaine d'iklan ihayawan Imededran.

Les Bella, : iklan inghad Warag-Warag et  
autres fractions

Effectifs : 825 personnes-208 ménages

Cheptel bovin : 1900 têtes-2,3 boeufs par personne-  
9 boeufs par ménage.

De toutes les fractions Bella de la zone d'étude ce sont les iklan inghad Warag-Warag, ou plus simplement iklan Warag-Warag, qui sont, de loin, les plus nombreux : 725 personnes.

Anciens serfs des Touareg inghad Warag-Warag de la vallée du Béli, les iklan Warag-Warag sont extrêmement nombreux dans l'Éudalan où on les rencontre partout : il n'est pas de point d'eau, de dune de culture, où cette tribu ne soit représentée par quelques campements.

Dans la zone qui nous intéresse, ce sont eux qui cultivent les champs autour de la mare d'Éraf n'Aman, à l'Ouest de Gandéfabou-Kel Ewel, et entre Saba Kelangal et Gountouré Niénié.

Ils ont quitté la vallée du Béli depuis 15 à 20 ans, selon les familles, pour échapper aux exigences de leurs maîtres. Les Touareg Warag-Warag en effet avaient coutume de percevoir auprès de chaque chef de famille Bella des redevances diverses pouvant aller jusqu'à la moitié de la récolte de mil, ainsi que du beurre, des chèvres etc...

En outre, nous avons déjà signalé que les Bella n'étaient alors que détenteurs et non propriétaires de boeufs.

L'âpreté des Touareg Warag-Warag a donc eu pour conséquence une véritable diaspora de leurs Bella, au fur et à mesure que ceux-ci prirent conscience du fait que les Touareg ne pouvaient plus user de la contrainte à leur égard.

Un certain nombre de familles ont séjourné quelques années à Tin Hatan, au Nord de Ganadacuri, à 30 km à l'Est, avant de venir s'installer à Gandéfabcu.

Émigrés de fraîche date, les iklan Warag-Warag s'installent généralement sur d'anciens terrains de cultures abandonnés par d'autres fractions. Ceux de Gandéfabcu par exemple sont sur d'anciens champs des Kei Ewel : il est courant en effet qu'un même champ soit cultivé pendant une trentaine d'années consécutives et ensuite abandonné sans retour. Libre à celui qui veut y tenter sa chance alors, de le faire.

Les iklan Warag-Warag de la zone d'étude possèdent peu d'animaux mais s'efforcent d'en acquérir dès qu'ils en ont la possibilité (vente d'excédents de nil lorsque la récolte le permet, émigration temporaire en Côte d'Ivoire).

Quant aux autres fractions Bella de la zone d'étude, ce sont essentiellement les iklan ihayawan déjà mentionnés, qui sont venus en même temps que leurs anciens maîtres, ihayawan Ineddran et ihayawan Warag-Warag.

=====  
Les Peul Djelgcbé nobles, ou Fculbé Djelgcbé  
proprement dits: SADABE et autres fractions.  
=====

Effectifs : 404 personnes- 113 ménages -

Cheptel bovin : 4700 têtes-11,7 boeufs par personnes -  
42 boeufs par ménage.

Les Sadabé forment le groupement Feul Djelgobé le plus important et le plus anciennement établi dans la zone d'étude.

Il y a 50 ans, en effet que les Sadabé sont établis à Gandéfabcou après avoir quitté la région de Wabta, point d'eau situé à 26 km au N.NE. de Djibo ("Cuapa" sur le 1/200.000 IGN), où un certain nombre de familles demeurent encore.

Comme tous les Djelgobé qui sont aujourd'hui dans l'oudalan, ils s'étaient mis en marche à la recherche de nouveaux pâturages et ont creusé les premiers puisards de Gandéfabcou-Djelgobé.

Ils n'ont commencé à cultiver un peu de mil sur le versant et au pied de la dune, que 3 ans plus tard.

Les Sadabé passent la saison sèche sur la rive droite du marigot, où leurs campements coiffent le sommet de la dune, à proximité de leurs puisards. Ils cultivent toujours le pourtour de la dune mais ne donnent guère de soins à leurs champs.

Pour les origines géographiques des autres fractions Djelgobé, on voudra bien se reporter à la carte au 1/500.000 "origines du peuplement", car l'énumération ici en serait fastidieuse. Notons cependant que les Tarabé Boubou sont arrivés à Gandéfabcou et à Gargassa, point d'eau voisin, depuis une vingtaine d'années, les Bingabé depuis 15 ans, les Tarabé Mali depuis 10 ans etc... (Tarabé Mali, simple homonymie avec l'actuelle République du Mali : ils se sont toujours nommés ainsi et viennent également de la région de Djibo).

Tous ces Feuls sont de grands éleveurs, et bien qu'il soit extrêmement difficile de connaître le nombre d'animaux que possèdent les individus, il semble bien que certains d'entre eux puissent être propriétaires de 200 têtes ou même davantage.

Les Foulbé Kelli -

Effectifs : 765 personnes - 182 ménages

Cheptel bovin : 3000 boeufs 5 boeufs par personne -  
22 boeufs par ménage.

Parmi ces anciens tributaires des Foulbé-Djelgobé une fraction l'emporte nettement en nombre, à l'intérieur de la zone d'étude, celle des Tarabé-Sabou de Gountouré-Niénié : 470 personnes.

Originaires de Bourc à 32 km au NE de Djibo, les Tarabé-Sabou sont arrivés à Gountouré-Niénié il y a 42 ans, mais ils avaient quitté la région de Djibo quelques années auparavant et ils auraient séjourné à In-Tagaten - ancien point d'eau des Kel-Ewel - puis à Cursi pendant une période indéterminée. Il se pourrait qu'ils se soient aventurés dans l'oudalan alors que les Touareg en étaient encore les maîtres, et ils se seraient placés sous la protection d'une petite tribu guerrière, les Alkassybaten.

Les Feuls Djelgobé nobles Tarabé-Boubou de Gandéfabou et de Gargassa, originaires comme eux de Bourc, affirment en tout cas que les Tarabé-Sabou étaient autrefois leurs serfs : ces derniers étaient en effet bergers et non propriétaires de boeufs, hommes et femmes devaient piler le mil pour les femmes Tarabé-Boubou; les Tarabé-Boubou leur enjoignaient d'aller leur chercher du miel en brousse etc... (1)

---

(1) - Aujourd'hui encore le peu de considération que les Foulbé-Djelgobé témoignent aux Foulbé Kelli se traduit curieusement de la façon suivante : un peul noble accepte de prendre boisson et nourriture dans un campement de Foulbé-Kelli, alors que la coutume lui interdit de le faire dans un campement de Feuls nobles autre que le sien, dût-il souffrir cruellement de la soif et de la faim. Cet interdit est rigoureux, sa transgression considérée comme une marque de veulerie

Les Tarabé-Sabou ont leurs terrains de cultures de part et d'autre de l'"adicra" de Gountouré-Niénié, entre Gountouré-Niénié et Gountouré-Kiri et sur la dune au Nord des mares de Loukodi et de Sébangou ("Séno Yarendi").

Pour les origines géographiques des autres fractions Foulbé-Kelli : Bakanankobé, Rendibélibé, Bibbé Lamlam ("les enfants du sel") on voudra bien se reporter également à la carte au 1/500.000 "mise en place du peuplement".

Rien ne distingue apparemment aujourd'hui le genre de vie des Foulbé-Kelli de celui des Foulbé-Djelgobé.

Cependant, bien que grands éleveurs également, les Foulbé-Kelli semblent posséder sensiblement moins d'animaux que les Foulbé-Djelgobé. Peut-être aussi donnent-ils un peu plus de soins à leurs champs.

---

(suite note de la page précédente )

inadmissible chez un peul bien né, propre à lui attirer le mépris de ses pairs: le fait d'accepter à boire et à manger chez les Foulbé-Kelli signifie donc que la dignité n'est pas de mise chez eux et revient à leur manifester une familiarité condescendante.

LE CHEPTEL ET L'ORGANISATION PASTORALE

A/ LE POTENTIEL PASTORAL

Le tableau suivant donne la répartition du cheptel par point d'eau, sa ventilation dans les différents secteurs de pâturages en saison sèche et le nombre de points d'abreuvement (puisards).

CHEPTEL BOVIN PAR POINT D'EAU EN SAISON SECHE

Point d'eau	Points d'abreuvement	Secteurs pâturés	Nbre de têtes
Eraf n'Aman (section Sud de la mare: les animaux qui boivent dans la section Nord, qui en est séparée par un seuil, n'utilisent pas les pâturages de la zone d'altitude).	Mare temporaire (s'asséchant généralement dans le courant du mois d'avril)	-N-NW: d'Eraf n'Aman à Tin-Tabakat et jusqu'à 6 km environ à l'Ouest de la piste Eraf n'Aman. Tin-Tabakat: 15 km. - W: d'Eraf n'Aman à Tin-Tarkachen et jusqu'à 2 à 3 km, Ouest de cette mare: 15 km. - SW: d'Eraf n'Aman à la dune "Sénc-Danadic": 14 km	3 500
Féririlic (Amacual)	Puisards: 50 environ	- NW: de Féririlic à Sénc-Danadic: 16 km. - W: de Féririlic à Sirengu: pied de la dune: 13 km.	500

Point d'eau	Points d'abreuvement	Secteurs pâturés	Nbre. de têtes
<u>Gandéfabcu-Djelgobé</u>	Puisards: 221	-NW : de Gandéfabcu à Senc-Danadi c: 20 km - W.NW: de Gandéfabcu à Sirengu et Senc-Mango: 20 km	2 820
<u>Gandéfabcu - Kel Ewel</u>	Puisards: 45	- NW: de Gandéfabcu-Kel Ewel à Sirengu et Senc-Mango: 21 km	2 980
<u>Saba-Kolangal</u>	Puisards : 10	Mêmes pâturages que Gandéfabcu-Kel Ewel	200
<u>Gountcuré-Niénié (In-Guitane)</u>	Puisards: 103	- N: de Gountcuré-Niénié à la dune de Senc-Mango 17 km, - NW: de Gountcuré-Niénié à sections Ouest des dunes Senc-Yarendi et Senc-Mango: 22 km	2 780
		T o t a l .....	12.780

Ce tableau appelle les remarques suivantes :

- le nombre de puisards est loin d'être en proportion du nombre d'animaux qui s'y abreuvent. C'est ainsi que l'on a en moyenne :

- 1 puisard pour 10 têtes à Féririlic
- 1 puisard pour 12 têtes environ à Gandéfabcu-Djelgobé
- 1 puisard pour 66 têtes environ à Gandéfabcu-Kel Ewel
- 1 puisard pour 20 têtes à Saba-Kolangal
- 1 puisard pour 26 têtes à Gountcuré-Niénié



La profondeur de ces puisards varie entre 3 m (Gandéfabou-Kel-Ewel) et 10 m (Férrilic) tandis que la hauteur d'eau y est en général d'une trentaine de cm, mais les différences de débit sont considérables : les puisards de Gandéfabou-Djelgobé par exemple permettent chacun l'abreuvement d'une trentaine de bêtes au maximum; ceux de Gandéfabou-Kel-Ewel ont un débit bien supérieur, et un seul puisard suffirait théoriquement à l'abreuvement de 100 bêtes, selon les usages de ce point d'eau. Mais le nombre de puisards est aussi fonction du nombre de propriétaires d'animaux, du degré d'entente existant entre les membres d'un même campement etc...

- les animaux buvant à **Eraf** n'Anan sont en grande partie d'origine malienne. Sur 3500 têtes que nous avons dénombrées, 1300 seulement seraient à la Haute-Volta : 700 boeufs aux Foulbé-Kelli de Gountouré-Niénié et 600 boeufs environ à divers groupements Bella .

Cependant, comme nous le verrons ultérieurement, cette distinction est quelque peu artificielle, un nombre important d'animaux du Mali appartenant en réalité à des éleveurs voltaïques.

#### I - Méthode de dénombrement du cheptel

Nous avons procédé au dénombrement du cheptel bovin autour des points d'eau de la zone d'étude pendant la saison sèche 1969 et la saison sèche 1970. Cette opération s'est déroulée selon le calendrier suivant :

- Mars / Avril 1969 : mare d'Eraf n'Anan et pâturages afférents
- Avril / Mai 1969 : puisards de Gandéfabou-Djelgobé, de Férrilic et pâturages afférents.
- Avril 1970 : puisards de Gountouré-Niénié et de Sabakolangal et pâturages afférents
- Mai / Juin 1970 : puisards de Gandéfabou-Kel-Ewel et pâturages afférents.

Le dénombrement du cheptel bovin a été effectué monté à chameau, avec l'aide d'1 ou 2 enquêteurs également montés, autour des points d'eau, aux heures d'abreuvement, tandis que des contrôles étaient opérés ultérieurement aux pâturages. Cette méthode permet :

- l'approche et la pénétration des troupeaux sans inquiéter les animaux.

- le comptage visuel rapide lorsque le troupeau n'est pas trop important (jusqu'à 100 têtes) et relativement statique (bêtes au repos après boire, ou paissant).

- la photographie d'un grand nombre de bêtes : l'objectif de l'appareil photographique se trouvant à environ 3 m au-dessus du sol embrasse un vaste champ, sous un angle plongeant. Nous avons eu fréquemment recours à ce procédé, indispensable dans le cas de grands rassemblements d'animaux en abreuvement, (en particulier au moment de l'abreuvement). Il est facile de faire ensuite le décompte des bœufs sur les clichés.

Les principaux écueils, outre les erreurs de comptage sur le terrain et dans une moindre mesure sur les clichés, étaient les suivants :

- risque de compter 2 fois un certain nombre d'animaux au même point d'eau : en effet beaucoup de troupeaux, en fin de saison sèche ne viennent boire que tous les 2 jours, alors que d'autres boivent tous les jours. Il faut donc se rendre autour de chaque groupe de puits, ou en différents points des bords de mares (dans le cas de la mare d'Eraf n'Aman), deux jours de suite, mais ne compter, le deuxième jour, que les animaux qui ne sont pas venus boire la veille.

Ceci est possible cependant grâce à la remarquable mémoire visuelle d'enquêteurs issus du milieu nomade, qui savent parfaitement reconnaître les troupeaux qu'ils ont vu la veille ou au cours des jours précédents, grâce à des particularités de la robe ou du cornage de quelques-uns des animaux qui les composent.

Un autre moyen d'identification des troupeaux est la connaissance de leurs bergers lorsqu'il s'agit d'animaux appartenant aux Feuls, ou des hommes qui les abreuvent, pour ceux des Kel-Tamachek. Ces derniers en effet le plus souvent ne gardent pas leurs animaux, qui viennent simplement rejoindre leurs propriétaires aux puits.

Enfin le puisard même où le troupeau s'abreuve, constitue un dernier moyen d'identification mais qui, n'a rien de rigoureux si en principe chaque éleveur réserve à l'usage exclusif de ses bêtes le puisard qu'il a creusé, des arrangements peuvent intervenir lorsque les animaux ne boivent pas le même jour, et un même puisard peut servir deux jours de suite à l'abreuvement de deux troupeaux différents.

Dans ce cas toutefois, ce n'est pas le même homme qui fait boire les animaux.

- risque de compter une deuxième fois, aux puisards de Gandéfabcu et de Gountouré-Niénié les bœufs dénombrés à Eraf n'Aman, après l'abandon de ce point d'eau en fin de saison sèche : en fait, lors du dénombrement des bœufs à Eraf n'Aman, les Feul Djelgobé de Gandéfabcu s'étaient déjà repliés sur leurs puisards, à la fin-mars 1969, car ils jugeaient l'eau d'Eraf n'Aman corrompue. Quant aux Bélla d'Eraf n'Aman qui abreuvent en fin de saison sèche leurs animaux à Gandéfabcu ils étaient encore à Eraf n'Aman courant avril 1969, lors du dénombrement du cheptel de Gandéfabcu. Le problème ne s'est posé que pour une partie du cheptel de Gountouré-Niénié.

Le décompte des bœufs à Gountouré-Niénié, en effet a été effectué début avril 1970, alors que la mare d'Eraf n'Aman venait de tarir. Tous les bœufs des Foulbé-Kelli de Gountouré-Niénié étaient donc présents autour des puisards, mais un certain nombre d'entre eux avaient été comptés l'année précédente à Eraf n'Aman : nous avons lieu de penser que l'effectif des bœufs de Gountouré-Niénié ayant passé le début de la saison sèche à Eraf n'Aman a été sensiblement le même en 1969 et en 1970, par conséquent nous avons retranché du nombre total

de boeufs comptés à Gountouré-Niénié, le nombre de boeufs originaires de Gountouré-Niénié comptés en 1960 à Eraf n'Aman : 700.

Notons enfin que la surmortalité du bétail qui a sévi à la fin de la saison sèche 1960 dans le reste de l'oudalan a épargné la zone d'étude, qui, nous l'avons signalé, avait également bénéficié d'une récolte de mil 1968 satisfaisante.

Faute de disposer des moyens de mettre en oeuvre des procédés plus rigoureux, comme le serait le comptage à partir de photographies aériennes à grande échelle par exemple, la méthode employée nous a permis d'établir cependant ce qu'il convient de considérer comme une valeur approchée de l'effectif réel de bovins de la zone étudiée.

## II - Délimitation des parcours de saison sèche:

La totalité de ces animaux utilisent comme pâturage de saison sèche une partie importante de la zone où avait été envisagée la création d'un ranch d'embouche de 50.000 ha.

Le repérage des limites de parcours dans cette zone en fin de saison sèche a été effectué en même temps que les contrôles de troupeaux: il a été possible de retrouver et de recompter aux pâturages presque tous les animaux dénombrés aux points d'abreuvement.

Ici encore l'utilisation des chameaux a parfois été nécessaire pour les reconnaissances de limites de zones pâturées dans les bush impénétrables à tout véhicule, notamment au SW d'Eraf n'Aman. Sur les dunes, en revanche, contrôles de troupeaux aux pâturages et délimitation de ces derniers ont pu être effectués en Land Rover.

Les critères retenus pour la délimitation des zones non pâturées en saison sèche ont été les suivants :

- strate graminéenne indenne de traces de broutage et de piétinement, ayant en particulier conservé ses inflorescences desséchées (*Schcenefeldia gracilis*, *ctenium elegans*).

- apparition de *blepharis linariifolia* normalement absent des zones pâturées car faisant l'objet d'un broutage sélectif.

- apparition en nombre d'*andropogon gayanus* également absent des zones pâturées.

D'autre part des informateurs appartenant aux différentes ethnies de la région ont été emmenés à tour de rôle sur le terrain à partir des différents points d'eau et priés d'indiquer chaque fois la limite atteinte par les bœufs.

En raison de la rareté des accidents naturels enfin, le repérage sur le terrain était effectué à la boussole et au compteur kilométrique de la Land Rover ou au pas du chameau dont l'allure dans le bush était estimée à 5 km/h. Les limites étaient portées sur des fonds de cartes de travail au 1/50.000.

Ainsi, il est apparu après cartographie et planimétrage, que les pâturages de la zone d'étude ne faisant l'objet d'aucune utilisation en raison de leur éloignement excessif de tout point d'eau ont une superficie totale de 20.640 ha. On verra bien se reporter ici au croquis au 1/200.000 "cheptel et limites de parcours en saison sèche".

La surface totale de pâturages actuellement utilisée en saison sèche par les 12.800 têtes dénombrées étant de 40.700 ha. environ, on a donc théoriquement 3 ha,1 de pâturage de saison sèche par tête de bovin.

Mais il ne faut pas perdre de vue le fait qu'une fraction importante de ces "pâturages" consiste en "brousse tigrée" dont la valeur agronomique est très faible ou même nulle pendant une grande partie de la saison sèche.

Il reste à présent à examiner de quelle façon les éleveurs de la zone d'étude exploitent les pâturages dont ils disposent.

#### B/ - LE COMPLEXE PASTORAL DE SAISON SECHE :

L'ensemble de la zone par sa morphologie dunaire et l'abondance de ses points d'eau périphériques constitue un complexe pastoral de saison sèche, tandis que pour des raisons que nous analyserons plus loin elle est désertée par la plus grande partie du bétail en saison des pluies.

##### I - Eraf n'Amam :

Cette mare constitue avec la suivante, celle de Fadar Fadar, un lieu de concentration énorme de bétail en saison sèche, de l'ordre, peut être, de 20.000 têtes.

La mare d'Eraf n'Amam qui mesure environ 8 km de long est divisée à peu près en son milieu par un seuil rocheux qui s'assèche rapidement et nous avons décombré dans sa seule section sud 3500 bovins pâturant dans la zone étudiée (voir tableau).

Dès la fin de l'hivernage les Bella iklan Warag Warag qui ont leurs champs de part et d'autre de la mare reviennent du Mali tout proche pour récolter le petit mil, et leurs animaux, au nombre de 600 environ commencent par utiliser le pâturage arbustif que constitue la brousse tigrée au Sud-Ouest de la mare.

Après la récolte du petit mil, ils sont bientôt rejoints par des fractions Kel-Tamachek diverses du Mali : Touareg Kel-Gossi, ibawawan Imededran, Bella iklan imededran etc... qui ont achevé de récolter leur mil aux environs d'In Daki (dune d'In-Akarkara) et emmènent leurs animaux profiter des pâturages entre Eraf n'Amam et Tin-Tabakat. Ils peuvent d'ailleurs boire à Tin-Tabakat jusqu'en novembre ou décembre. Mais la plupart de ces gens n'ont qu'un cheptel

assez restreint et sont attirés, plus encore peut-être que par les pâturages, par le "tikendi", bulbe du *Nymphaea lotus*, qu'ils récoltent dans la mare et qu'ils consomment bouilli.

La récolte de ces bulbes joue un rôle important dans l'économie de ces populations, et ils ne constituent pas seulement un aliment d'appoint en période de disette comme on pourrait le penser. En effet même lorsque la récolte de mil a été suffisante, les Bella consomment le "tikendi" qui leur permet pendant plusieurs mois d'économiser leur mil dans l'espoir de disposer ainsi d'excédents commercialisables et d'acquérir ultérieurement, quelques animaux. Mais il faut ajouter que cette éventualité est rare et que les années de disette sont plus fréquentes que les années d'abondance.

A la même époque arrivent du sud des Peul Djelgobé de Gandéfabcu, du nord ceux d'In-Daki, Tin-Téhégrin, In-Tillit au Mali, et des Foulbè-Kelli de Gountouré-Niénié qui ont passé l'hivernage à la mare de Gossi sur la piste Hambori-Gao.

Tous ceux-ci ne s'intéressent guère à la récolte du "tikendi". Ceux qui viennent du Mali sont le plus souvent des jeunes ménages, ou même des bergers célibataires qui dans ce cas n'ont pas de huttes, et dorment à côté des enclos à veaux. Ces gens ont essentiellement la charge d'énormes troupeaux qui envahissent les pâturages dunaires à l'Ouest d'Eraf n'Aman et de part et d'autre de la piste d'Eraf n'Aman à Tin-Tabakat. Ces animaux sont la propriété de chefs de familles d'âge mûr qui nomadisent peu et qui ayant rejoint dès la fin de l'hivernage leurs terrains de cultures et leurs greniers à mil, font effectuer à leurs bœufs une transhumance de début de saison sèche, tandis qu'eux mêmes ne se déplaceront plus jusqu'à l'hivernage suivant.

C'est ainsi par exemple qu'un groupe de 500 bœufs originaires de Tin-Tehegrin n'étaient accompagné, en mars 1969, que par 3 bergers.

D'une façon générale le rapport Bœufs/Hommes est de 7,44 bœufs par personne environ à Eraf n'Aman, tandis qu'il est de 4,1 à Gandéfabou Djelgobé, 4,1 à Gandéfabou-Kel Ewel et 4,7 à Gountcuré-Niénié.

Un cas particulièrement intéressant est celui des Peul Djelgobé de Gandéfabou tels les Sadabé, dont un certain nombre de familles séjournent en début de saison sèche à Eraf n'Aman.

Nous avons vu que les Sadabé sont arrivés à Gandéfabou il y a 50 ans environ. Pendant les 20 premières années qui ont suivi leur installation, le pâturage y était, selon eux, suffisamment abondant pour que leurs bœufs n'aient pas à effectuer de transhumance lointaine, mais ensuite il devint nécessaire de les envoyer en début de saison sèche vers le Béli. Cette transhumance de saison sèche s'était révélée extrêmement **bénéfique** au bétail en raison de l'abondance des pâturages au delà du Béli et dans ce qui était alors le Soudan, mais était limitée dans l'espace par l'autonomie des bœufs qui n'excède guère 20 km autour des points d'eau, et plus encore par l'assèchement, de la mare d'Eraf n'Aman. Les bergers Peul Djelgobé en vinrent donc, tout naturellement à se rapprocher des points d'eau pérennes d'In-Tillit, Tin-Téhégrin et In-Daki et à y creuser des puisards. Ainsi ce qui était à l'origine une simple transhumance est devenu à l'heure actuelle une véritable scission de la fraction en plusieurs groupes : celui qui passe la saison sèche à Gandéfabou, et ceux qui passent la saison sèche autour des points d'eau du Mali.

Ce processus de dissociation aurait commencé il y a 16 ans environ.

Le groupement Djelgobé de Gandéfabou a donc essaimé mais la cohésion demeure entre les différents groupes qui établissent régulièrement des contacts en début de saison sèche à Eraf n'Aman : à cette occasion les chefs de familles de Gandéfabou, qui sont toujours propriétaires de bon nombre des animaux séjournant au Mali, retrouvent une partie de leurs bêtes et en même temps ravitaillent en mil leur parenté du Mali.



La mare d'Eraf n'Aman joue donc pour eux pendant 3 mois environ, le rôle de point de rencontre et d'échanges.

Les Feuls Djelgobé abandonnent la mare d'Eraf n'Aman généralement vers le mois de mars, avant qu'elle ne soit asséchée, dès que l'eau leur paraît préjudiciable à la santé du bétail par sa teneur en boue et en matières organiques.

Les Bella qui ont leurs champs à Eraf n'Aman par contre, persistent à boire et à faire boire à leurs animaux une eau corrompue. Ils sont même contraints de creuser sur les rives de la mare de petits bassins de décantation appelés "tersé" qu'ils emplissent d'eau le soir et dans lesquels ils jettent des fragments de temitières qui auraient la propriété de précipiter les impuretés à la manière de l'alun. Ils réussissent ainsi à se procurer le matin quelques litres d'une eau un peu moins putride que celle de la mare, pour leurs bescins domestiques.

La raison de cette obstination à demeurer dans un lieu devenu aussi inhospitalier est la suivante : ces gens ont là leurs greniers à mil, auxquels, nous l'avons vu, ils évitent de toucher se nourrissant de "tikendi" - et ils doivent s'en aller le plus tard possible pour être assurés que leurs greniers ne seront point pillés. Cette dure nécessité a naturellement des conséquences déplorables sur leur état sanitaire, particulièrement sur celui des enfants.

Fin Avril, néanmoins, la mare d'Eraf n'Aman et ses alentours sont complètement désertés et le resteront jusqu'à l'hivernage.

On constate alors que le pâturage à l'Ouest d'Eraf n'Aman et de la piste Eraf n'Aman-Tin Tabakat n'a pas été utilisé jusqu'à la limite extrême que peuvent atteindre les boeufs à partir d'un point d'eau. En effet, d'Eraf n'Aman à la limite ouest du secteur pâturé, à 3 km à l'Ouest de Tin-Arkachen, la distance n'excède pas 15 km: la raison en est que l'abondance des pâturages autour de la mare en début de

saison sèche n'entraîne pas pour les animaux l'obligation de s'en éloigner beaucoup, et que son assèchement dès le mois d'avril ne leur laisse pas le temps d'utiliser les pâturages les plus lointains.

Notons enfin que les Bella ont parfois recours en fin de saison sèche à ce que nous appellerons le système du campement-relai : quelques ménages vont en effet dresser leurs tentes loin du point d'eau et à proximité des pâturages en emmenant également les jeunes veaux. Ceci permet aux vaches de n'aller boire que tous les 2 jours tout en continuant à allaiter leurs veaux quotidiennement, et donc d'utiliser ces pâturages lointains. En effet, si le campement où sont tenus les veaux demeure établi auprès du point d'eau, les vaches ne peuvent s'en éloigner suffisamment pour trouver leur pitance tout en revenant allaiter leurs veaux la même journée.

Dans les campements-relais, le ravitaillement en eau se fait au moyen des ânes chargés d'outres et les veaux sont abreuvés dans des auges de bois. Ce système, par conséquent, ne peut être que le fait de gens possédant peu d'animaux : il serait en effet impossible d'abreuver de cette manière un grand nombre de veaux.

En résumé, la mare d'Eraf n'Aman donne lieu à une importante transhumance de début de saison sèche, fournit un appoint de nourriture non négligeable à une partie de la population sous la forme du "tikendi" et apparaît enfin comme un lieu de rencontres et d'échanges entre nomades de Haute-Volta et nomades du Mali.

## II - Férrilic et Gandéfabcu-Djelgobé

L'étude du point d'eau de Férrilic ne peut être dissociée de celle de Gandéfabcu-Djelgobé. Férrilic en effet, est un point d'eau extrêmement infidèle.

Si en 1960 il y avait là, en saison sèche, une cinquantaine de puisards et un important rassemblement de Fculbé-Kelli (fraction

Bakanankobé venus de Ganadacuri à 25 km au Sud-Est) en 1970 par contre, il y avait, autour d'une dizaine de puisards seulement, trois fois moins de gens. Les irrégularités d'alimentation de cette mare entraînent en effet, comme nous l'avons vu, des variations considérables du niveau de la nappe, les couches de terrains à traverser pour atteindre celle-ci sont dures, enfin le débit des puisards est de toute façon médiocre, et ils servent surtout aux besoins domestiques et aux petits ruminants. Ainsi, la plupart des boeufs appartenant aux éleveurs qui passent la saison sèche à Féririlic et entre Féririlic et Sirengou, boivent à Gandéfabou-Djelgobé.

Les boeufs des Foulbé-Kelli Bakanankobé campés autour des puisards de Féririlic en 1969 avaient passé le début de la saison sèche à Fadar-Fadar, ceux des ihayawan Warag-Warag campés à l'Ouest de Féririlic, à Eraf n'Aman.

Les uns et les autres paissaient dans la "brousse tigrée" au pied de la dune : sur la dune même la pâture était entièrement détruite sur 8 km environ et médiocre jusqu'à Sirengou. Quant à la brousse tigrée elle ne semblait guère offrir de ressources à cette époque de l'année (avril-mai 1969), et un certain nombre d'animaux atteignent la dune de Séno-Danadio, comme d'ailleurs ceux des Peul de Gandéfabou-Djelgobé.

En définitive, le principal intérêt de Féririlic est de permettre l'établissement de campements-relais installés à 3 ou 4 km à l'Ouest de ce point d'eau, et qui se trouvent ainsi à mi-chemin sur le trajet des troupeaux entre les puisards de Gandéfabou-Djelgobé et les pâturages de Séno-Danadio. Les veaux et le petit bétail peuvent alors boire tous les jours à Féririlic tandis que les grands animaux ne boivent qu'un jour sur deux à Gandéfabou-Djelgobé.

Quant aux boeufs de Gandéfabou-Djelgobé, traversant en diagonale une bande de "brousse tigrée" sur 10 km de large environ jusqu'à

Sirengou, ils se dispersent ensuite dans les pâturages dunaire les uns en direction de Séno-Danakio, les autres en direction de Séno-Mango et atteignent en fin de saison sèche, en ne buvant qu'un jour sur deux la limite extrême de leurs possibilités, soit une distance de plus de 20 km du point d'eau. La désaffectation des bœufs pour un pâturage n'implique d'ailleurs pas nécessairement que le tapis graminéen ait été entièrement détruit : la tendance naturelle de ces animaux est en effet de pousser plus loin devant eux dès qu'un pâturage a été piétiné. C'est ainsi qu'à l'extrême fin de la saison sèche, ayant épuisé les pâturages les plus lointains et ne pouvant pousser au delà, il leur arrive de se rabattre sur des parcours plus proches des points d'eau, qu'ils avaient pâturés hâtivement et abandonnés quelques semaines auparavant.

Néanmoins à ce stade la situation est critique.

Mais il faut noter ici un fait important : le cheptel des Peuls Djelgobé qui utilise les parcours de Gandéfabou se renouvelle constamment. Nous avons signalé le phénomène de dichotomie familiale et pastorale assorti d'échanges entre la fraction séjournant au Mali et celle demeurée en Haute-Volta, qui caractérise ce groupement. Ainsi, lorsque des jeunes gens, ou des ménages ont passé une ou plusieurs saisons sèches en territoire malien, où en raison de la diminution de la pluviométrie, le nil est rare, ils reviennent à Gandéfabou pour une ou plusieurs années et sont relayés par d'autres, qui vont se rendre au Mali et y séjourner avec les animaux pendant la même période.

Notons au passage qu'un certain nombre de ces Peuls Djelgobé ont de ce fait la nationalité malienne alors que d'autres sont de nationalité voltaïque, ceci à l'intérieur des mêmes familles.

Ce brassage affecte également leurs animaux qui se relaient de part et d'autre de la frontière : les bœufs qui, à Gandéfabou, sont jugés faibles, déficients, affectés par l'insuffisance des pâturages sont renvoyés au Mali par leur propriétaire qui peut se rendre ainsi

plusieurs fois par an à Tin-Tahegrin, In-Daki, Bangui-Mallam etc... A son retour il ramènera des animaux en bonne condition : boeufs et taurillons pour la vente, ou vaches pour la consommation familiale de lait.

Ainsi il apparaît que les pâturages et les points d'eau du Mali constituent pour ces Feul Djelgobé une véritable banque des boeufs, une réserve dans laquelle ils puisent au fur et à mesure de leurs besoins, et dans ce cas le problème se pose de l'effectif de bovins qu'ils possèdent réellement.

Nous avons estimé en effet à 4700 têtes le cheptel des Feul Djelgobé de la zone d'étude, soit pour 400 personnes environ, près de 12 boeufs par personne. Or, il ressort des déclarations des intéressés, que le nombre d'animaux qu'ils gardent avec eux ne représenterait en tout état de cause que 20 à 25 % de leur cheptel, 75 à 80 % se trouvant au Mali ! D'autre part, nous n'avons aucun élément permettant d'évaluer l'effectif des familles résidant au Mali. A en croire les Feul Djelgobé cependant, la moitié de leurs gens environ s'y trouverait. Dans ces conditions un cheptel de 18 à 20.000 têtes serait la propriété de moins de 1 000 personnes et l'on aurait alors une moyenne de plus de 20 boeufs par personne ...

### III - Gandéfabcu-Kel Ewel et Saba Kolangal

L'analyse de la situation pastorale de saison sèche autour du point d'eau de Gandéfabcu-Kel Ewel et des quelques puisards annexes de Saba-Kolangal, ne diffère guère de celle de Gandéfabcu-Djelgobé.

Ce point d'eau est excellent, l'eau y est abondante et douce, 45 puisards seulement y permettent l'abreuvement de près de 3000 bovins. Environ 1 800 de ceux-ci appartiennent aux Feul Djelgobé dont les campements sont échelonnés sur la rive gauche de l'"adicra", entre Gandéfabcu-Kel Ewel et Gandéfabcu-Djelgobé. Rappelons que le cheptel

des Touareg Kel Ewel ne dépasse pas 450 têtes; restent 750 têtes environ à divers campements Bella iklan Warag-Warag.

Quelques différences cependant valent d'être notées : les animaux s'abreuvant à Gandéfabcu-Kel Ewel n'atteignent pas, en règle générale Séno-Danadio. Se dirigeant vers le N.W en direction de Sirengou, ils rencontrent à une dizaine de kilomètres, la dune de Séno-Yarendi, sur laquelle ils se répandent tout d'abord, et qui semble présenter à ce niveau d'assez bons pâturages. Plus avant dans la saison ils atteignent Sirengou, et enfin, Seno-Mango leur limite extrême.

Il faut signaler aussi que le bétail des Kel Ewel et des Bella iklan Warag-Warag de Gandéfabcu-Kel Ewel n'effectue pas habituellement de transhumance vers le Béli : si la récolte de mil a été satisfaisante gens et bêtes sont à Gandéfabcu-Kel Ewel pendant toute la saison sèche.

En cas de disette et d'exode alimentaire vers le Sud, la plus grande partie du cheptel des Kel-Tamachek demeure à Gandéfabcu-Kel Ewel avec le minimum de personnes nécessaire pour veiller sur les animaux.

Peu de choses à dire enfin sur les puits de Saba Kclangal au débit faible et qui servent surtout à l'abreuvement des veaux et du petit bétail.

#### IV - Gountcuré - Niénié :

Gountcuré-Niénié que Touareg et Bella appellent In-Guitane est le dernier point d'eau important de la zone d'étude, avec une centaine de puisards auxquels s'abreuvent environ 2800 bovins.

Les Foulbé-Kelli, fraction Tarabé-Sabcu, de Gountcuré-Niénié ont également, nous l'avons vu, une partie de leurs animaux à Eraf n'Aman en début de saison sèche. Mais pour eux, les mares du Béli ne revêtent pas la même importance que pour les Foulbé Djelgobé de

Gandéfabcu : c'est qu'en effet ils peuvent faire boire leurs animaux à cette époque de l'année à la mare de Scum, et à ses annexes les mares de Sébangou, Loukodi et Gountouré-Kiri. Ces points d'eau temporaires leur permettent d'envoyer leurs animaux au nord de Scum en territoire malien, la frontière atteignant à cet endroit la dune de Scum (V. cartes). Ils trouvent là des pâturages abondants mais dont la durée d'utilisation est moindre que ceux d'Eraf n'Aman, la mare de Scum et ses annexes s'asséchant généralement dès la fin février.

A ce moment là les Feul Djelgobé de Scum que nous avons laissés en dehors de cette étude car tous leurs pâturages sont au Mali, creusent des puisards dans le lit de leur mare et les Tarabé-Sabcu abandonnant les pâturages du Mali rallient les terrains de cultures et les pâturages de Gountouré-Niénié où ils creusent leurs puisards. Les animaux qui étaient à Eraf n'Aman rejoignent Gountouré-Niénié avec leurs bergers environ 1 mois plus tard.

Il ne semble pas que les Fculbé-Kelli de Gountouré-Niénié aient autant de parenté au Mali que les Feul Djelgobé de Gandéfabcu, mais il est cependant possible qu'un certain nombre de chefs de familles, aient des animaux séjournant au Mali, à Bangui Mallam particulièrement avec quelques jeunes ménages.

Les ihayawan Imededran et les autres Kel-Tamachek de Gountouré-Niénié passent également le début de la saison sèche dans les parages de la mare de Scum et rejoignent Gountouré-Niénié à la même époque que les Fculbé-Kelli. L'exploitation intensive des pâturages de saison sèche à Gountouré-Niénié commence donc 1 mois plus tôt qu'à Gandéfabcu, en raison de l'assèchement de la mare de Scum, plus précoce que celui de la mare d'Eraf n'Aman.

Les bœufs de Gountouré-Niénié pâturent d'abord la dune de Sényarendi au Nord-Ouest de la mare de Loukodi. Ces pâturages commencent malheureusement à être détruits par les Fculbé-Kelli eux-mêmes qui depuis 4 ans ont mis en culture des portions de cette dune, en parti-

culier au Nord des mares de Leukodi et de Sébangou. De plus, sa partie Est est pâturée par les bœufs de Gandéfabou-Kel Ewel, c'est pour-  
quoi ceux de Gountouré-Niénié sont obligés de pousser très tôt jusqu'à  
Séno-Mango. Ils évitent d'ailleurs le cœur de ce système dunaire à  
la topographie relativement accidentée (comme il apparaît sur le cro-  
quis au 1/50.000 par exemple) et le contourment par l'Ouest-Nord-Ouest.  
Nombreux sont à cette époque de l'année les animaux qui meurent épuisés  
par ces aller-retour impitoyables de Gountouré-Niénié à Séno-Mango :  
la traversée de la dépression de Leukodi au sol d'argile craquelée de  
fentes de retrait, et de la dune de Séno-Yarendi au sable meuble, les  
éprouve particulièrement.

### C/ LA SITUATION DE SAISON DES PLUIES :

C'est globalement que nous examinerons la situation pastorale  
dans la zone d'étude en saison des pluies. En effet, les éléments qui  
font la spécificité d'un point d'eau en saison sèche : son caractère  
temporaire ou permanent, sa capacité d'abreuvement, la distance qui  
le sépare des zones de bons pâturages, etc... s'atténuent ou s'effa-  
cent en saison des pluies.

La saison des pluies, dans cette partie de l'Oudalan comprise,  
du point de vue pastoral, 3 phases distinctes marquées par des mouve-  
ments bien caractérisés du bétail :

- une première phase de dispersion de début d'hivernage.
- une phase de regroupement partiel qui correspond à la  
période des travaux agricoles (sarclages)
- une deuxième phase de dispersion après la fin des  
sarclages, qui constitue la nomadisation d'hivernage proprement dite  
et qui déborde souvent sur la première moitié de la saison sèche.



I - La transhumance de début d'hivernage :

Les premières pluies, qui peuvent survenir sous forme d'averses orageuses extrêmement localisées dès le mois de mai, font apparaître des mares souvent éphémères, permettant aux animaux de s'y abreuver pendant 10 à 15 jours, avant de s'assécher à nouveau, pour ne se remplir ensuite qu'à la saison des pluies proprement dite (juillet).

Tel a été le cas en juin 1970 de la mare de Sirengou : emplie vers le 15 juin, asséchée vers le 30, elle s'est emplie à nouveau vers le 10 juillet et ensuite est restée en eau pendant tout l'hivernage.

Dès la première pluie sur cette mare, presque tous les bœufs des Kel-Ewel et une partie seulement de ceux des Peul Djelgobé s'abreuvant aux puisards de Gandéfabcu-Kel Ewel, s'y sont transportés accompagnés par des bergers célibataires et par quelques jeunes ménages.

Toutefois, au lieu de pousser plus avant vers le Nord-Ouest au delà de Séné-Mango, vers les pâturages vierges, comme ils en avaient dès lors théoriquement la possibilité, les troupeaux ont consommé le pâturage arbustif frais du bush situé entre Gandéfabcu-Kel Ewel et Sirengou. Les bœufs, en effet, étaient à la fois trop affaiblis et trop affamés de pâturage vert pour continuer la quête d'un pâturage sec abondant mais lointain. Dans ces conditions, il n'était même pas indispensable que ces animaux s'abreuvent à Sirengou, le pâturage aérien frais qui venait d'apparaître étant parfaitement accessible depuis Gandéfabcu-Kel Ewel. Simplement, l'abreuvement à la mare de Sirengou déchargeait les propriétaires des bœufs de la corvée de puisage à Gandéfabcu-Kel Ewel et leur laissait le temps de préparer les semailles.

C'est ce qui explique que, les Kel Ewel aient envoyé à Sirengou la quasi totalité de leurs bœufs, tandis que les Peul, moins préoccupés d'agriculture, ont continué pour la plupart à abreuver les leurs aux puisards de Gandéfabcu-Kel Ewel.

En même temps les quelques familles Kel Ewel et Peul Djelgobé ayant leurs terrains de cultures à Sirengou allaient s'y installer afin d'y procéder aux semis. Quinze jours plus tard cependant, la mare étant pratiquement asséchée, le repli sur Gandéfabou-Kel Ewel était général; quant aux semis ils étaient évidemment perdus.

Vers le 10 juillet, il plut à nouveau vers Sirengou, mais cette fois, seules les familles y ayant leurs champs y retournèrent pour procéder à de nouveaux semis, car entretemps il avait plu abondamment en un lieu dit Dambogadji, à 25 km au Sud de Gandéfabou-Kel Ewel : la mare de Dambogadji s'était remplie et comme il existe aux alentours toute une zone de brousse tigrée fournissant un abondant pâturage aérien, tous les animaux des Kel Ewel s'y étaient rendus en transhumance.

A la même époque, il avait plu également au Nord d'Cursi et surtout, au nord du Béli, sur l'In-Seloumane, ce qui avait d'ailleurs amené une entrée d'eau dans la mare de Fadar-Fadar.

En conséquence, les Bella Iklan Warag-Warag de Gandéfabou-Kel Ewel avaient envoyé leurs animaux à Cursi tandis que ceux des Peul Djelgobé de Gandéfabou-Kel Ewel et de Gandéfabou-Djelgobé étaient partis pour In-Seloumane.

Ainsi, à la veille des semailles à Gandéfabou il ne restait presque plus d'animaux et tous les pâturages de saison sèche étaient désertés : la transhumance de début d'hivernage était en cours.

A la même époque, les boeufs des Foulbé-Kelli de Gountouré-Niénié buvaient à Sébangou et à Gountouré-Kiri, consommant également le pâturage arbustif de la dépression de Loukodi-Sébangou-Soum et de la brousse tigrée au Sud de Gountouré-Kiri.

Il apparaît donc que cette transhumance de début d'hivernage est déterminée par l'apparition du pâturage aérien frais qui se produit plusieurs semaines avant celle de la nouvelle herbe, et par la forma-

tion de mares précoces qui permettent ou facilitent l'utilisation de ce pâturage, et suppriment la corvée de puisage.

## II - Le regroupement de saison des cultures.

Dès que les pluies se succèdent à un rythme suffisant pour permettre la croissance du mil (en 1970 vers la mi-juillet à Gandéfabou), les travaux agricoles deviennent la principale contrainte : le classique problème de la scudure se pose alors avec une acuité accrue, car le sarclage à l'iler est une opération longue et pénible qui pour être menée à bien requiert une alimentation correcte, ce qui n'est malheureusement pas le cas à cette époque de l'année. Le lait peut cependant dans une large mesure pallier la disette de grain, aussi, dès que la nouvelle herbe est apparue sur les dunes de Gandéfabou et de Gountouré Niénié, les Kel Tamachek et les Feul Djelgobé font revenir à la hâte tout ou partie de leurs animaux, tandis que les gens qui les avaient accompagnés viennent prendre part aux travaux agricoles.

Les Feul Djelgobé de Gandéfabou ramènent souvent à cette occasion des vaches suitées ayant passé la saison sèche au Mali. Elles sont en effet en meilleure condition et ont un meilleur rendement en lait que celles qui ont passé la saison sèche en Haute-Volta, et ce sont celles-ci qui vont prendre la place des premières au Mali. L'échange a lieu précisément au cours de la transhumance de début de saison des pluies vers In Selcumane et autres pâturages du Mali, où les bergers de Gandéfabou rencontrent ceux d'In-Daki, d'In-Tillit etc...

Cependant, dès que les pousses de petit mil atteignent une dizaine de centimètres de haut, les campements sont déplacés hors des terrains de cultures. Tous les Feul-Djelgobé de Gandéfabou-Djelgobé et de Gandéfabou-Kel Ewel par exemple, se transportent entre la petite mare de Tin-Akh où s'abreuvent désormais leurs animaux et les deux collines qui sont situées à environ 1 km au Nord de celle-ci. De même les Kel-

Ewel qui ont leurs champs au sud de la dune de Gandéfabcu-Kel Ewel, abandonnent leurs "ekarban" et dressent leurs tentes à quelques centaines de mètres au sud de la clôture d'épineux qui protège l'espace cultivé contre les incursions toujours possibles des bœufs.

La sortie des champs, dans cette région est précoce : dans le centre de l'oudalan, par contre, notamment vers la mare de Dangac, les campements restent établis sur les champs jusqu'à ce que le mil atteigne une trentaine de centimètres de hauteur.

A cette saison, les puisards sont généralement comblés, les "adi-ora" de Gandéfabcu et de Gountouré-Niénié cculent par intermittence et conservent dans leur lit de nombreuses petites mares où s'abreuvent les animaux, outre les mares temporaires de Tin-Akh, Saba Kolangal etc...

Quant aux Bella d'Eraf n'Aman ils regagnent leurs terrains de cultures avant que la mare ne soit remplie par les crues de l'In-Selcumane, ce qui ne se produit généralement qu'assez tard dans le courant de l'hivernage. Des averses locales parviennent en effet à créer un point d'eau temporaire à l'extrémité sud de la mare d'Eraf n'Aman, à un endroit où affleurent également des dolomies. Néanmoins les semis à Eraf n'Aman sont généralement tardifs car les premières pluies qui les auraient rendus possibles ne suffisent pas toujours à faire apparaître ce point d'eau (1) .

Le brutage intensif de la nouvelle herbe sur les dunes ou les plaines de sable à proximité des terrains de cultures à cette époque de l'année est certainement responsable de leur désertification marquée, en saison sèche : les graminées annuelles sont en effet consommées avant maturité, et la prairie a par conséquent de plus en plus de difficulté à se reconstituer.

---

(1) - cf. H.BARRAL " Note sur l'exploitation en complémentarité de quelques points d'eau par deux groupements de nomades de l'oudalan". Communication au colloque CCA sur l'Elevage. FORT LAMY 8.13 décembre 1966.

Notons toutefois que le retour des animaux à cette époque n'est que partiel. Un certain nombre d'hommes mariés, surtout chez les Feul Djelgobé ne font pas de champs : partis pour les pâturages du Mali avec leurs bœufs dès le début de l'hivernage, ils n'en reviendront qu'au cours de la deuxième moitié de la saison sèche, après l'assèchement de la mare d'Eraf n'Aman. Les Kel Ewel eux-mêmes après avoir fait revenir leurs animaux de Dambogadji en renvoient quelquefois aussitôt un certain nombre à Tin-Arkachen si la mare s'est remplie, où ils continuent à consommer essentiellement le pâturage aérien dans le bush environnant. D'une façon générale les gens ne gardent avec eux pendant cette période que le nombre de vaches laitières nécessaires à leurs besoins. Ces besoins peuvent être évalués à une vache par personne, chaque vache donnant alors en moyenne 2 seaux à traire (récipients en bois d'11,5 de contenance environ) soit 3 litres de lait par jour. Mais si les Feul Djelgobé ont généralement avec eux un peu plus d'animaux qu'il n'est nécessaire, en revanche, nombreux sont les chefs de familles chez les Bella chez les Kel Ewel et chez les ihayawan qui ne possèdent pas suffisamment de vaches laitières pour subvenir à leurs besoins.

Chez ces derniers, il est vrai, il se fait une importante consommation de lait de chèvre.

Les gens de Gandéfabou, de Gountouré- Niénié et des terrains de cultures annexes procèdent généralement à deux sarclages tandis que ceux d'Eraf n'Aman comme tous les Bella de la vallée du Béli se contentent d'une seule façon culturale. La date de la fin de ces travaux est extrêmement variable puisqu'elle est fonction de la pluviométrie. Il semble cependant qu'elle se situe le plus souvent dans la 2<sup>e</sup> quinzaine d'août.

A partir de ce moment là une fraction importante de la population et du cheptel va nomadiser.

### III - La nomadisation d'hivernage proprement dite

Le pâturage d'hivernage par excellence est en effet le fonic sauvage, (*panicum laetum*) qui pousse en abondance au delà du Béli, surtout en territoire malien, au Nord-Est de Tin Tabakat, vers Tin-Lorloro, Ikirikao, Tin-Akaymout et d'une façon générale dans la vallée d'In-Selcumane. Le fonic sauvage est en outre récolté et consommé par les Bella dont le cheptel n'est pas suffisamment important, pour leur permettre de se nourrir exclusivement de lait pendant tout l'hivernage, à l'instar des Feul Djelgobé.

Nous allons à présent examiner successivement les mouvements de nomadisations des différents groupements de la zone d'étude.

Les ihayawan Warag-Warag, qui ont leurs terrains de cultures à l'Ouest de Féririlio nomadisent avec la totalité de leurs animaux vers In-Selcumane, de même que les Bella Iklan Warag-Warag d'Eraf n'Aman.

Les Foulbé-Kelli Bakanankobé de Féririlio nomadisent également en totalité, à une trentaine de kilomètres au Nord-Est de Féririlio, vers In-Teus et In-Taïlalé, au Nord de Bangao, en territoire voltaïque.

Chez les Feul Djelgobé et les iklan Warag-Warag de Gandéfabcu-Djelgobé et de Gandéfabcu-Kel Ewel, les chefs de familles d'âge mûr demeurent jusqu'à la récolte à l'orée des terrains de cultures avec un tout petit nombre de bêtes, tandis que les jeunes ménages, s'en vont après la fin des travaux agricoles rejoindre ceux des leurs qui sont partis pour le Mali dès le début de l'hivernage : ils emmènent avec eux une partie des animaux que l'on avait fait revenir à Gandéfabcu au début de la saison des cultures.

Les Kel Ewel, pour la plupart, ne nomadisent pas. Après être sorti de leurs champs et avoir dressé leurs tentes au sud de ceux-ci, vers Saba-Kclangal, ils attendent la récolte en faisant paître leurs animaux dans la brousse tigrée entre Saba-Kclangal et Décu. Quelques

familles cependant nomadisent vers Sirengou et rejoignent celles qui ont leurs champs à cet endroit. Ces gens passent l'hivernage dans des clairières de la brousse tigrée entre Gandéfabcu-Kel Ewel et Sirengou et sont, à cette époque, les seuls occupants de la zone des pâturages de saison sèche.

Le groupement de Foulbé-Kelli de Gountcuré-Niénié éclate également à cette saison : les chefs de familles âgés demeurent sur place, à la limite des terrains de cultures (au S.E. des puisards, au nord des mares de Loukodi et de Sébangou sur la dune Séné-Yarendi, et enfin entre Gountcuré-Niénié et Gountcuré-Kiri).

Les jeunes ménages pendant ce temps nomadisent avec la quasi totalité du cheptel en territoire malien au nord de Soum.

Chez les Ihayawan-Imeddran enfin, à la différence des Foulbé-Kelli, la nomadisation est générale et les champs, entourés de clôtures d'épineux, sont abandonnés sans surveillance jusqu'au moment de la récolte. Ces Ihayawan nomadisent également au nord de Soum.

Un des aspects de la nomadisation d'hivernage est la recherche de terres salées où les animaux doivent effectuer à cette époque une ou plusieurs cures, dont la durée n'excède généralement pas 5 jours. La plus réputée, la plus importante de toutes, celle qui voit tous les ans en hivernage d'énormes rassemblements d'animaux, est la terre salée d'Anniganda, au Mali, à 50 km environ au Nord de la mare de Soum et à l'Est de Hombori.

Les Foulbé-Kelli et les Ihayawan-Imeddran de Gountcuré-Niénié y emmènent leurs animaux au cœur de l'hivernage et quelquefois poursuivent ensuite jusqu'à Bangui-Mallam, et au-delà jusqu'aux parages de la mare de Gossi où le fennec sauvage abonde.

La plupart d'entre eux ne rejoindront Gountouré-Niénié qu'au cours de la 2<sup>e</sup> moitié de la saison sèche : les uns, revenant par la mare de Scou où ils passent comme nous l'avons vu, le début de la saison sèche; d'autres depuis Gossi gagnant In-Daki et Eraf n'Amam pour y rester jusqu'à l'assèchement de la mare, accomplissant ainsi un périple de plus de 300 km.

Les Foulbé Djelgobé de Gandéfabcu envoient également leurs animaux à Anniganda depuis In Selcuman<sup>e</sup> et In-Daki, tandis que les Kel Ewel se contentent d'emmener les leurs à la petite terre salée de Déou, à une douzaine de kilomètres à peine de leurs campements d'hivernage.

Ainsi donc, les grands pâturages dunaires et les bush qui s'étendent depuis Séno-Yarendi au sud jusqu'à Tin Arkachen au nord, et au delà jusqu'à Tin Tabakat sont absolument déserts en hivernage. Il semble qu'ils soient simplement quelquefois traversés à la hâte par quelques troupeaux transhumants dont nous avons relevé des traces, ainsi que des traces de feux de camp, au cours d'une traversée à chameau d'Eraf n'Amam à Scou dès septembre 1968, en fin d'hivernage. Les raisons de l'abandon de cette zone en hivernage sont les suivantes : en premier lieu l'absence de prairies de fonio sauvage qui ne pousse que sur les sols argileux inondables, et jamais sur les sols sableux ou sablo-argileux, non plus que sur les sols cuirassés; en second lieu l'absence de points d'eau temporaires à l'exception des mares de Tin Arkachen et de Sirengu. On peut considérer qu'il n'y a pas davantage d'eaux de surface dans cette zone en saison des pluies qu'en saison sèche. C'est alors en quelque sorte un désert verdoyant : si de petites mares se forment çà et là dans les creux de dunes, leur apparition est trop imprévisible et leur existence trop éphémère pour que l'on puisse miser sur leur présence pour abreuver des animaux.



TABLEAU RECAPITULATIF POPULATION / CHEPTEL ZONE D'ETUDE

Ethnies et castes	Effectif	Nbre. de ménages	Nbre de personnes par ménage	Cheptel: dénombré	Nbre de bœufs p. pers.	Nbre de bœufs p. ménage
Foulbé-Djelgobé	404	113	3,6	4710	11,7	42,9
Foulbé-Kelli	765	182	4,2	3000	5,1	22
Ensemble Feul Djelgobé	1169	295	4,1	8610	7,3	30
Kel Ewel	269	63	4,2	450	1,7	7
Autres Touareg (ihayawan et divers)	417	111	3,7	1940	4,6	17,1
Bélla	825	208	3,9(1)	1900	2,3	8,9
Ensemble Kel-Tamachek	1511	382	4	4290	2,8	10,8
<b>T O T A U X</b>	<b>2680</b>	<b>677</b>		<b>12.900</b>		

(1) - 3,82 personnes par ménage chez les "Bczucu" nomades (terme haoussa synonyme de Bélla, usité dans l'Est du Niger) d'après l'enquête démographique en milieu nomade de l'INSEE au Niger (cp. cit.)

## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

-o-o-o-o-o-o-o-

De l'analyse, à laquelle nous venons de nous livrer des circonstances du peuplement de la zone d'étude, du système agro-pastoral que pratique la population actuelle, de l'effectif et de l'écologie de son cheptel, il se dégage un certain nombre de faits qui méritent de retenir l'attention. Ces faits sont les suivants :

- l'installation de ces divers groupements autour des points d'eau pérennes ou sub-pérennes (comme la mare d'Eraf n'Amam), et la mise en culture des zones dunaires périphériques, constitue un phénomène déjà ancien et durable.

Nous ne nous trouvons point ici en présence de populations plus ou moins errantes, dépourvues de support territorial, mais, bien au contraire, de gens qui concilient un nomadisme parfois très étriqué (Kel Ewel) ou à caractère occasionnel (exodes alimentaires), parfois aussi assez considérable (de Gountouré-Niénié à la mare de Gossi, il y a à vol d'oiseau 120 km), avec un enracinement réel en ces lieux privilégiés que sont les points d'eau de saison sèche et les terrains de cultures périphériques.

60 ans d'occupation pour les Kel Ewel, 50 ans pour les Feul Djelgobé Sadabé, et 10 à 15 ans en moyenne pour les autres groupements, cela suffit à créer un droit d'usage sur les parcours et les terrains de cultures et même parfois sur ces derniers, un droit de propriété qui peut faire l'objet de transactions monétaires. C'est ainsi qu'il est arrivé récemment à Gandéfabou-Kel Ewel qu'un homme vende son champ, 20.000 frs CFA. Cette pratique n'est pas très courante, mais point exceptionnelle non plus.

- On a coutume de parler de la "vocation pastorale" des populations de la zone sahélienne. C'est peu dire. Il vaudrait mieux

parler d'une "nécessité pastorale". Ce n'est pas un hasard si les Peuls Djelgobé ne participent pas, en période de disette, à l'exode alimentaire : ils ont en général assez de bœufs pour en vendre autant qu'il sera nécessaire pendant toute la durée de la saison sèche, pour se procurer autant de mil qu'il leur en faudra et quel qu'en soit le prix demandé sur les marchés. Ce n'est certes pas le cas des Bella ni de bien des tribus Touareg de l'Oudalan.

De même, en hivernage, à la saison des cultures, les Bella en sont souvent réduits à consommer les fruits pilés du "tabarak" (*balanites aegyptiaca*) ou les noyaux des fruits du "tadant" (*bescia senegalensis*) qu'il faut faire macérer une semaine dans l'eau pour leur retirer leur amertume ! A la même époque, il est courant de voir des Peul Djelgobé donner du lait de leurs vaches à boire à leurs moutons pour les engraisser.

Dans ces conditions il est peut être abusif de parler comme on l'a souvent fait d'un élevage de prestige ou sentimental. Ces aspects existent, mais ils sont accessoires. En fait, dans la zone sahélienne, à partir de l'isohyète des 400 mm et en deçà, la possession d'un important cheptel bovin fait toute la différence entre le dénuement et la sécurité.

Si l'on admet que le taux d'exploitation du cheptel sahélien ne devrait pas excéder 10 %, l'optimum étant de 7 % environ, il apparaît qu'un chef de famille qui ne dispose pas d'au moins 10 ou 15 têtes ne peut, en théorie, en soustraire une pour la vente sans hypothéquer l'avenir de son troupeau. Or nombreux sont les Bella, les Kel Ewel, et même certains Foulbé Kelli qui se trouvent dans cette situation.

Les populations de la zone d'étude, même les plus démunies dans ce domaine, attachent donc toute la plus grande importance à leur cheptel, sont hantées par le désir de l'accroître et toutes leur activités aussi bien agricoles que pastorales tendent vers ce but.

- si la zone d'étude est la moins défavorisée de l'Oudalan en matière de pâturages, il est quand même significatif que les Peuls Djelgobé mettent la plus grande partie de leur bétail en réserve au Mali, où il est pourtant frappé par une fiscalité plus lourde qu'en Haute-Volta.

Il est en effet manifeste que les animaux qui ont passé la saison sèche à Tin-Téhégrin ou à Dangui-Mallam sont en meilleure condition physique que ceux qui l'ont passée à Gandéfabou ou à Gountouré-Niénié, où il est courant de voir en fin de saison sèche, des animaux couchés incapables de se relever sans l'aide de leurs bergers.

Les pâturages de saison sèche accessibles à partir des points d'eau existants sont donc insuffisants pour permettre l'entretien dans des conditions satisfaisantes du cheptel qui les utilise actuellement.

Le projet de création dans cette zone d'un ranch d'embouche de 50.000 ha revenait donc à rendre impossible l'élevage traditionnel dans le Nord-Ouest de l'Oudalan, c'est à dire à retirer aux populations l'essentiel de leurs moyens d'existence, leur seule et souvent précaire assurance contre la famine. Nul doute dans ces conditions que l'exode définitif vers le Mali d'au moins 2.000 personnes et de plus de 10.000 bovins eût été la conséquence immédiate d'une telle opération.

C'est ce qui nous a amené à la déconseiller dès 1968 par une note en date du 27 juin, communiquée à Mr. le Chef du Service de l'Elevage et des Industries Animales de Haute-Volta.

La suite de l'enquête sur le terrain nous a confirmé dans cette opinion.

Plus encore en effet que la perte de substance que représenterait pour la Haute-Volta l'exode de 2.000 personnes et le manque à gagner que constituerait celui de 10.000 bovins, les conséquences

psychologiques auraient été désastreuses, dans cette région frontalière, et se seraient répercutées sur l'ensemble de la population de l'oudalan.

Un ranch créé dans ces conditions se serait vu, en outre, vraisemblablement coupé de toute source d'approvisionnement, et serait apparu comme un corps étranger à la vie de la région.

Le capital de confiance patiemment accumulé au cours des décennies passées par le Service de l'Élevage auprès de la population en aurait été gravement compromis.

Enfin la population toute entière se serait fermée à toute tentative ultérieure de pénétration et d'encadrement, ayant pour but l'amélioration de l'élevage traditionnel.

Cependant la découverte d'une nappe d'eau souterraine profonde à Tin Arkachen a fait naître un grand espoir parmi les éleveurs qui voient actuellement leurs bœufs piétiner en fin de saison sèche à l'orée d'une étendue d'herbages de plus de 20.000 ha.

L'installation d'une station de pompage près de Tin-Arkachen à l'emplacement du forage "Christine" - Si celui-ci tient ses promesses - devrait permettre, à défaut d'y créer un ranch, d'ouvrir ces pâturages vierges aux éleveurs de la région.

Mais alors, à l'inverse de ce qui se serait inévitablement produit si le projet de ranch avait été réalisé, la mise en service d'une station de pompage assortie du libre usage de pâturages jusqu'ici inaccessibles, risque d'entraîner un énorme afflux d'éleveurs et de bétail d'une grande partie de l'oudalan et aussi du Mali voisin. Les Feul Djelgobé de Gandéfabou en particulier déclarent que leurs gens avec leurs bœufs qui se trouvent au Mali, reviendront en Haute-Volta, "et s'y feront à nouveau recenser". Il est vraisemblable aussi que des fractions Touareg du Mali, Kel Gossi notamment, amèneront

leurs animaux à la station de pompage et même qu'un certain nombre d'entre elles manifesteront l'intention de se faire désormais recenser en Haute-Volta. C'est qu'en effet, l'oudalan, du moins dans sa partie méridionale, à la latitude de Gorom-Gorom, fait figure de grenier à mil pour le Gourma malien où si la pluviométrie, de l'ordre de 300 mm autorise encore quelques cultures de petit mil jusqu'à la latitude d'In Tillit, la production est si faible et si aléatoire qu'elle ne peut suffire aux besoins de la population.

Or si l'attrait des pâturages est puissant celui du mil ne l'est pas moins.

Les exportations de mil vers le Mali étant interdites par la Haute-Volta, pour éviter que les populations de l'oudalan ne commercialisent à l'excès au lendemain de la récolte pour se retrouver ensuite, en fin de saison sèche, en situation de pénurie, le ravitaillement en mil du Gourma malien depuis l'oudalan se fait en contrebande.

Elle est surtout pratiquée par des Maures Berabich, des Bella de diverses fractions, et des Touareg Chikhan de la région de Gossi, qui peuvent convoier ainsi plusieurs tonnes de mil par voyage au moyen de caravanes d'ânes, de boeufs porteurs et de chameaux. Cependant ce trafic ne va pas sans risques, les contrebandiers se faisant fréquemment intercepter par les gardes nomades de Haute-Volta et voyant alors leur marchandise saisie.

Dans ces conditions on comprend que bien des fractions nomades du Mali puissent être tentées de s'établir en Haute-Volta et de s'y faire recenser pour pouvoir se procurer du mil en toute légalité, à partir du moment où elles seront assurées d'y trouver également de bons pâturages pour leurs animaux.

Il y a donc lieu de craindre de voir les nouveaux pâturages ainsi mis à la disposition des éleveurs, submergés par des dizaines de milliers de bêtes et le cheptel de cette zone passer de 13.000 têtes

à 40.000, peut-être davantage. Nous estimons que l'on y verra en effet affluer des animaux s'abreuvant actuellement en saison sèche aux points d'eau suivants :

- au Mali : - In Tillit
- Tin Téhégrin
- In Doki
- Bangui Mallam

et en Haute-Volta, outre les points d'eau de la zone d'étude :

- Fadar Fadar
- Tin Kacham
- Ganadacuri
- Cursi
- Tin Edia
- Dibissi
- Gargassa
- Décu
- Boulikessi
- In Tagaten
- Tcunté.

Des mesures limitatives doivent donc être envisagées sous peine de voir ces nouveaux pâturages et aussi une partie des pâturages actuels rapidement anéantis.

Il y a là en effet à la veille de la mise en place de l'O.R.D. du Sahel, la possibilité de tenter une expérience, nouvelle en Haute-Volta, de développement en matière d'élevage, par la création d'une réserve pastorale. Celle-ci comprendrait la totalité des 50.000 ha initialement prévus pour l'implantation d'un ranch d'embouche dont 20.000 ha environ de pâturages vierges à l'Ouest de Tin Arkachen et 30.000 ha de parcours traditionnels.

Pour cela il conviendrait d'appliquer les principes suivants :

- mise en service de la station de pompage vers la fin de la saison sèche seulement, de la mi-avril à début juillet, c'est à dire

bien après l'assèchement de la mare d'Eras n'Anan, mais avant que les bœufs s'abreuvent à Gandéfabou-Djelgobé, à Gandéfabou-Kel Ewel et à Gcuntcuré-Niénié en soient réduits à ne boire qu'un jour sur deux.

La réserve pastorale de Tin Arkachen jouerait alors le rôle de "ballon d'oxygène" en s'ouvrant aux animaux juste avant qu'ils ne commencent à dépérir.

Il est notoire en effet que ce sont les grands déplacements dus à l'éloignement excessif des pâturages en fin de saison sèche, alliés à l'impossibilité de boire tous les jours, qui constituent pour les bœufs le principal facteur d'épuisement.

L'idéal serait donc que les parcours pâturés à partir d'un point d'eau donné n'en soient pas distants de plus de 10 km, de façon à permettre l'abreuvement quotidien.

C'est tel serait précisément le cas du forage "Christine" à 10 km de Sirengou vers le sud et de Séné Mango vers le Sud-Ouest, tandis qu'à l'Ouest et au Nord-Ouest, la plus grande partie de la zone des pâturages vierges se trouve également comprise à l'intérieur d'un cercle de 10 km de rayon ayant le forage comme centre.

- limitation du nombre de têtes : ceci devrait être possible en ne débitant chaque jour à la station de pompage que la quantité d'eau nécessaire à un nombre de têtes donné, de façon à conserver une charge pastorale optimale.

Si l'on admet cependant que 10 ha par tête et par an soient nécessaires pour assurer un entretien correct du bétail sous cette latitude, 2,5 ha par tête seraient théoriquement suffisants pour une durée maximum d'utilisation de 3 mois. En fait, il y aurait probablement lieu de prévoir une marge supérieure pour éviter les effets destructeurs dus au piétinement des 20.000 bêtes qui dans ce cas parcourraient la réserve pastorale, le problème de l'abreuvement étant bien



entendu supposé résolu: 20.000 têtes de bovins consommeraient en effet 1.000 m<sup>3</sup> d'eau par jour. Cr M. GRAVOST du BRGM qui a dirigé la campagne de forages en 1969 dans cette zone, écrit, au sujet du forage "CHRISTINE"(1): "Une extrapolation grossière et de valeur incertaine montre qu'avec une infrastructure appropriée (forage en gros diamètre équipé d'une pompe ad hoc) on devrait obtenir des débits de l'ordre de 300 m<sup>3</sup>/heure pour des rabattements avoisinant le mètre! Si cette estimation devait être confirmée par les essais de pompage, nul doute que le forage "CHRISTINE" serait en mesure d'abreuver un nombre bien plus considérable d'animaux que ne pourrait en nourrir la réserve pastorale de Tin-Arkachen.

- interdiction de toute activité autre (2) que pastorale à l'intérieur de la réserve, c'est-à-dire en particulier l'interdiction de toute culture. Ce point est évidemment essentiel, et il est inutile d'insister davantage sur son importance : le maintien des quelques surfaces cultivées existantes pouvant s'y trouver incluses, comme les champs de Sirengou, y serait toléré mais toute nouvelle extension serait interdite, et les plaintes pour dommages éventuels causés par le bétail (dans le cas de semis précoces) n'y seraient pas recevables.

---

(1) - République de HAUTE-VOLTA - Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage - Direction de l'Hydraulique et de l'Équipement rural - RECONNAISSANCE HYDROGÉOLOGIQUE POUR L'IMPLANTATION D'UN RANCH D'EMBUCHE EN CUDALAN - par E. GRAVOST - BRGM - Août 1969.

(2) - Il serait hautement souhaitable qu'une éventuelle réserve pastorale soit en même temps érigée en réserve intégrale de faune sahélienne. Cette zone héberge en effet un certain nombre d'espèces animales rares ou inexistantes ailleurs en Haute-Volta, en particulier : le guépard, l'autruche et la gazelle Dama ou "biche-Robert". Cr la création d'une station de pompage ne manquerait pas de faciliter l'accès de cette zone à des chasseurs et d'entraîner l'extermination rapide de cette faune.

- perception d'une redevance d'abreuvement par tête de bovin : les éleveurs de la région sont prêts à en admettre le principe. Traditionnellement en effet, un puits appartient à celui qui l'a creusé, et nul ne peut y faire boire ses animaux sans l'autorisation de son propriétaire.

Le propriétaire du puits, du forage en l'occurrence, étant l'Etat, il paraît logique qu'il en réglemente l'usage comme il l'entend. D'autre part les éleveurs ont été impressionnés par les moyens techniques mis en oeuvre et sont conscients du coût élevé de l'opération.

Il semble cependant difficile d'envisager de demander plus de 150f par tête et par mois d'usage (5f par jour). 50f par tête et par mois en revanche seraient acceptés sans difficulté.

Les avantages enfin d'une telle expérience nous paraissent devoir être les suivants :

- valorisation de l'élevage traditionnel et protection de l'éleveur : l'impact psychologique serait certain sur des populations quelque peu marginales qui ont en outre le sentiment, pas toujours injustifié, que la sollicitude des autorités est davantage tournée vers les activités agricoles <sup>que</sup> vers les activités pastorales. Il n'est pas équitable par exemple que dans le cas de terrains de cultures nouvellement établis sur des zones de pâturages, l'éleveur se voit contraint d'indemniser les dégâts commis par ses animaux dans les champs, alors qu'il est le premier à subir un préjudice du fait de la destruction du pâturage par le cultivateur. De tels conflits sont fréquents entre Bella et Feul.

Il est vrai que le droit d'usage sur les pâturages est dépourvu en principe de caractère privatif, et que le fait agricole en revanche crée un droit de propriété, en sorte qu'il est loisible à quiconque de faire un champ en un lieu qui n'a jamais été cultivé, et d'en interdire ensuite l'accès. La coutume repose en effet sur la notion

que seul le travail peut créer un droit de propriété.

Mais il est évident que l'extension des cultures de petit mil dans la moitié Nord de l'Oudalan ne doit pas être encouragée car elle s'y fait au détriment de l'élevage. Il est bon de rappeler ici que celui-ci représente la première richesse de la Haute-Volta soit 67 % de ses exportations en valeur, et que le seul cercle de l'Oudalan sur ses 10.000 km<sup>2</sup> soit 4 % du territoire voltaïque, détient au moins 10 % du cheptel bovin de la Haute-Volta, lequel est estimé à 2.500.000 têtes.

Dans ces conditions, des mesures administratives de limitation de l'extension des cultures dans certaines zones devraient être prises, pour pallier la carence du droit coutumier en matière de protection des pâturages. La création d'une réserve pastorale pourrait être un premier pas dans cette voie.

- maintien du cheptel de la zone d'étude en bonne condition physique et disponible pour la commercialisation en toute saison. En effet, la perte de poids d'un zébu sahélien en fin de saison sèche est couramment de 40 à 50 kg dans les conditions "normales" d'exploitation des pâturages, c'est à dire en s'éloignant de 20 km du point d'eau et en ne buvant qu'un jour sur deux. Cet amaigrissement représente une perte de valeur marchande théorique de l'ordre de 2500f à la bascule. En fait la dévaluation est plus importante en raison de la mauvaise présentation générale de l'animal.

Dans le cas d'animaux entretenus dans une réserve pastorale où l'on prendrait soin d'éviter le sur-pâturage et où l'abreuvement serait quotidien, l'amaigrissement serait bien moindre, et les éleveurs pourraient envisager la vente d'animaux dans des conditions honorables même en fin de saison sèche. C'est en effet à ce moment-là que la situation économique des éleveurs est la plus défavorable : le mil atteint alors les prix les plus élevés (jusqu'à 3.500f le sac de 100 kg

environ, contre 1.500f au début de la saison sèche) au moment où le bétail a perdu une grande partie de sa valeur ou est même proprement incommercialisable. Les éleveurs en sont donc souvent réduits à s'endetter à cette époque de l'année plutôt que de céder leurs animaux à vil prix, et à rembourser par la vente en fin d'hivernage.

Il faut ajouter que les taux d'intérêt pratiqués par les quelques prêteurs de la région vont de 50 à 100 % !

- diminution de la mortalité et commercialisation accrue : si l'on estime que la famine décime en moyenne de 5 à 10 % (1) du cheptel par an dans une région comme l'Oudalan, la création d'une réserve pastorale devrait avoir pour conséquence une diminution importante de ce taux de mortalité dans la zone étudiée. La nécessité de s'acquitter de la redevance d'abreuvement contraindrait d'autre part les éleveurs à vendre davantage de bêtes mais ce surcroît de commercialisation devrait rester inférieur aux pertes actuelles par surmortalité de fin de saison sèche. 100 bœufs s'abreuvent pendant 3 mois à la station de pompage entraîneraient en effet pour leur propriétaire une dépense de 45.000 frs CFA, pour une redevance de 5 frs par tête et par jour, soit la valeur de 5 têtes environ.

Ainsi, l'utilisation complémentaire des points d'eau naturels de la région et d'une station de pompage dans le cadre d'une réserve pastorale, permettrait une exploitation plus rationnelle des pâturages actuels, l'ouverture de pâturages vierges, et aboutirait au maintien

---

(1) - C'est le taux des pertes estimées au Tchad dans la région du Kanem qui présente des caractéristiques géographiques et climatiques voisines de celles de l'Oudalan.

cf : L'Elevage bovin au Tchad, situation actuelle, perspectives d'avenir par F.M. NICCLAS, Directeur du Service de l'Elevage du Tchad - Communication au Colloque (CMA) sur l'Elevage Fort-Lamy-Décembre 1966.

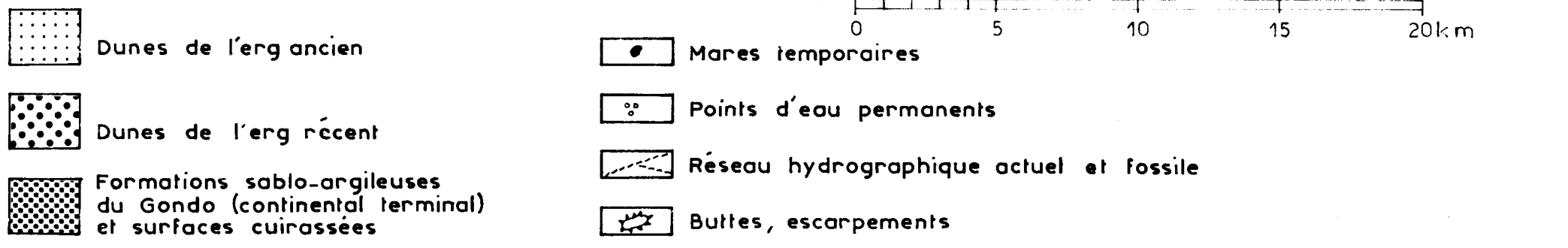
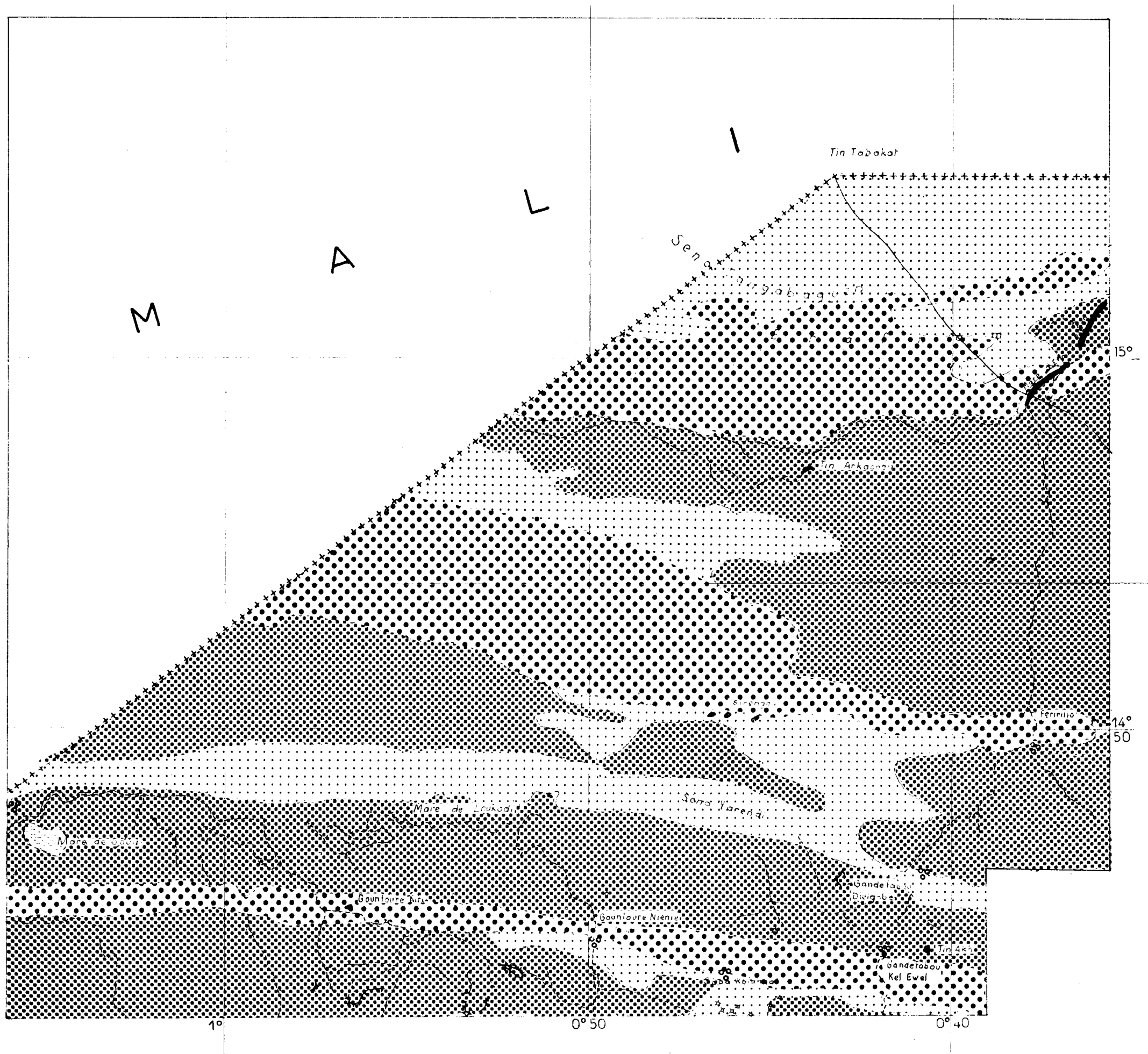
d'un important cheptel en bonne condition, ce qui dans une optique d'amélioration de l'élevage sahélien, doit constituer l'objectif prioritaire. Comme le faisait remarquer en effet Mr. GUEINNEC, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de TOULOUSE, au Colloque de l'CCAF sur l'élevage à Fort-Lamy en décembre 1969, lors de son exposé sur l'économie du troupeau en zone sahélienne "il faut gagner non des têtes, mais des kilogs de poids par carcasse".

Ajoutons enfin qu'assurer aux bêtes du pâturage abondant et de l'eau, c'est surtout permettre aux hommes du Sahel de mieux vivre, dans le dur milieu qui est le leur.

# I.

## ZONE D'ETUDE: SCHEMA GEO-PEDOLOGIQUE

D'APRES R. BOULET PEDOLOGUE ORSTOM DAKAR ET J. DELFOUR GEOLOGUE BRGM



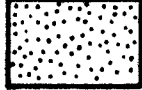
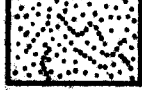


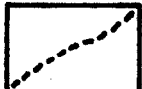
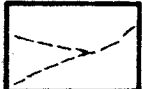





# II. PEUPEMENT DE LA ZONE D'ETUDE EN SAISON SECHE SITUATION MOYENNE DE MARS

Fonds topographique d'après photographies aériennes I.G.N. au 1/50000\*  
MISSION ND 30 XVIII

## Milieu naturel







-  Prairie de graminées sur dunes
-  Crêtes de dunes
-  Bush sahélien sur formations sablo-argileuses
-  Bush sahélien sur surfaces cuirassées (brousse ligree)
-  Reliefs
-  Point d'eau perenne
-  Cours d'eau temporaire (adiala)
-  Traces d'écoulement ancien
-  Mares temporaires et zones inondables (le plan d'eau représenté dans la mare d'Enaf Naman correspond à la situation de Mars 1969 1 mois avant son assèchement)

0 1 2 3 4 5 km




## Peuplement

Chaque signe représente 5 personnes

-  Bella (iklan)
-  Touareg ihayawan
-  Touareg imghad et alfakiten
-  Foulbé Djelgobé
-  Foulbé Kelli
-  Rimaibé

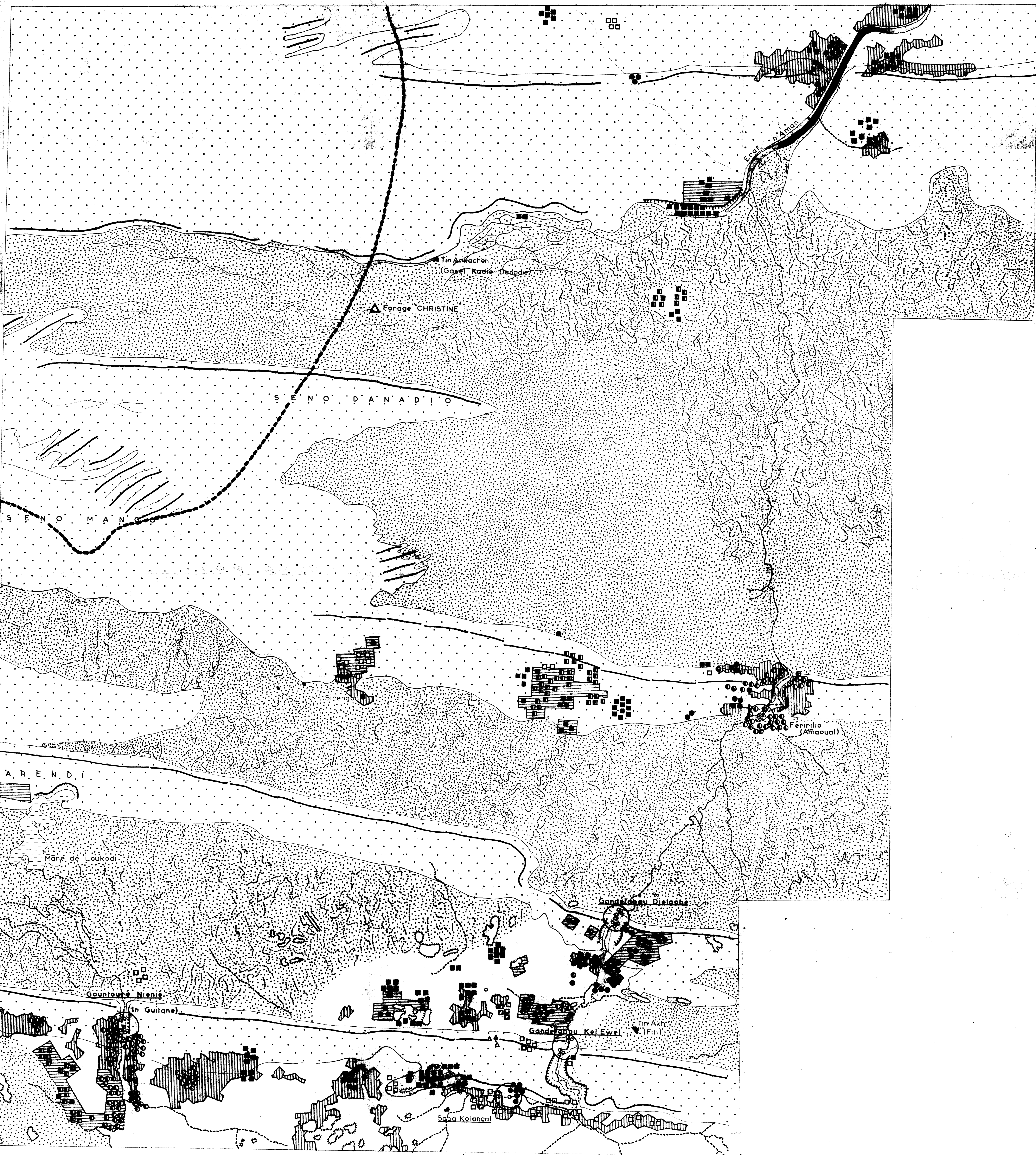
 Terrains de cultures en 1956 (d'après photographies aériennes)

 Terrains de cultures 1969/70 délimitation approximative<sup>(1)</sup>

(1) NB Certains terrains de cultures de 1956 ont été abandonnés, notamment autour du point d'eau de Ferinitia, mais ils sont désertifiés et aussi dépourvus de valeur agrostologique que les terrains de cultures actuels.

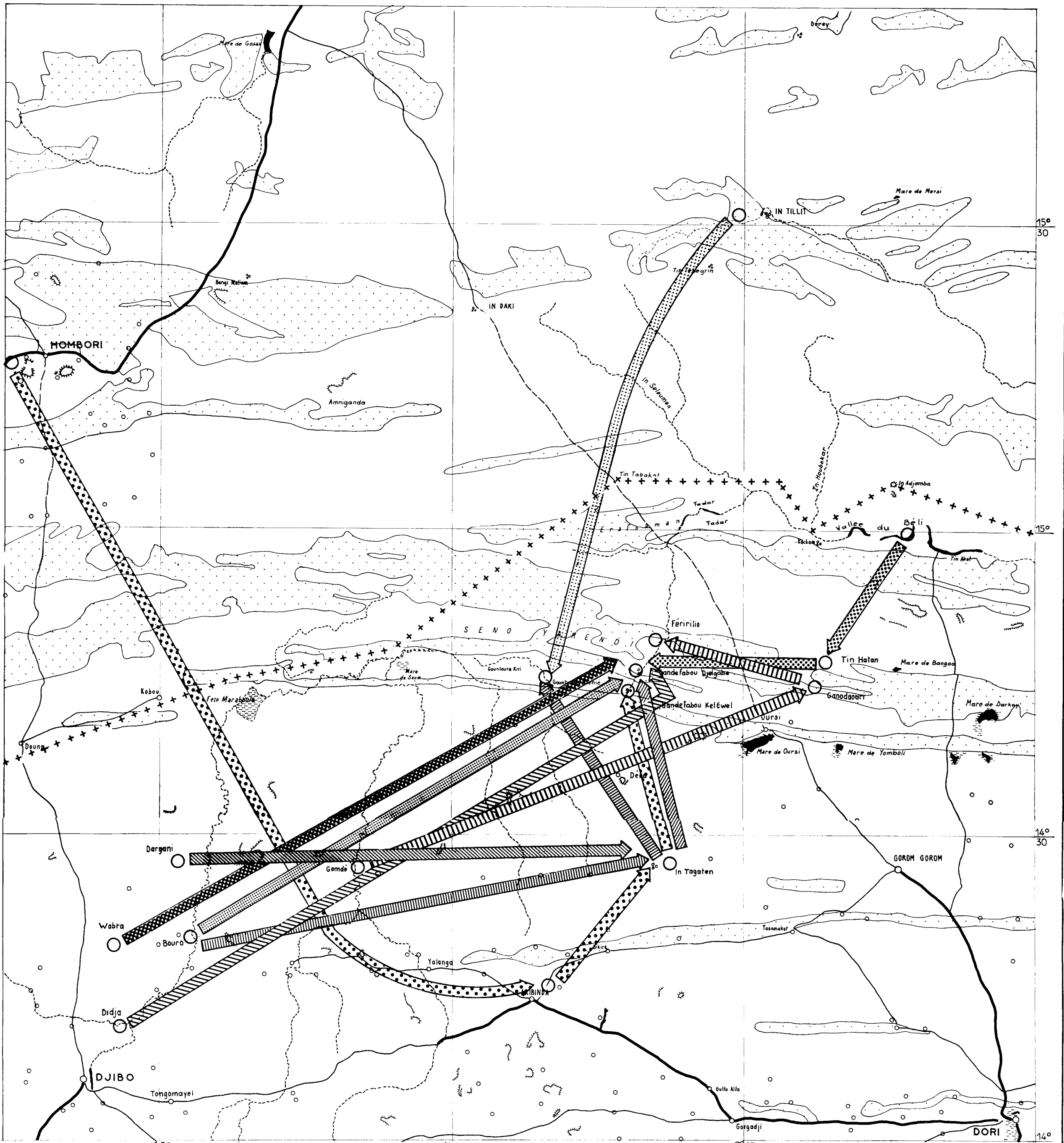
 Limite extrême atteinte par les bœufs à partir des points d'eau existants

H. BARRAL ORSTOM OUAGADOUGOU Dessinée par Laurent Doudouze














### III. ZONE D'ETUDE: ORIGINES DES PRINCIPALES FRACTIONS PEUL DJELGOBE ET KEL TAMACHEK



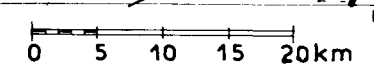
#### Peul Djelgobé

- Foulbé Djelgobé
  -  Sadabé
  -  Tarabé Boubou
  -  Tarabé Mali
  -  Bingabé
- Foulbé Kelli
  -  Tarabé Sabou
  -  Bakanankobé

#### Kel Tamachek

- Touareg
  -  Imghad Kel Ewel
  -  Ihayawan Imededran
- Bella
  -  Iklan Warag warag

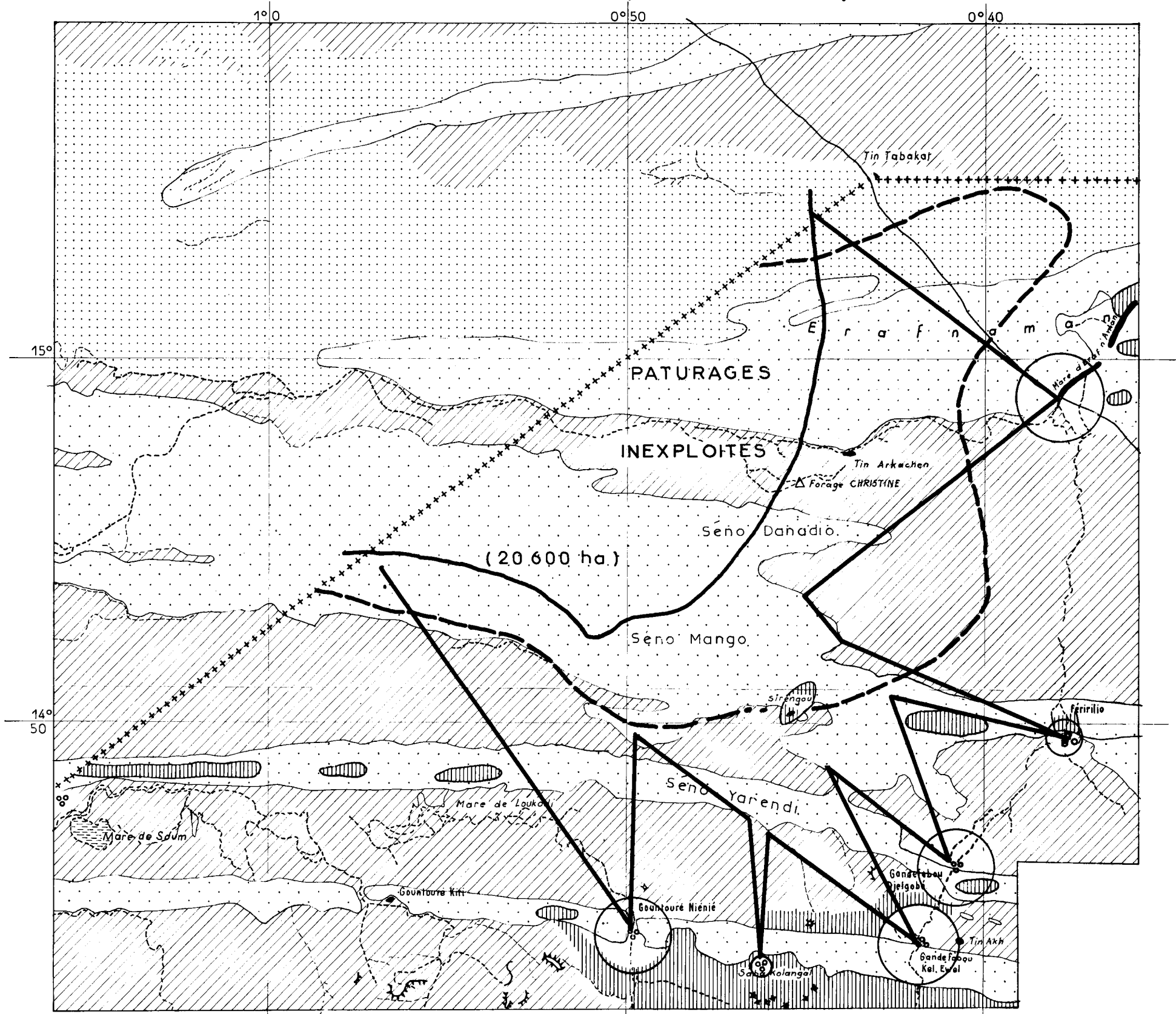
 Lieux d'origine ou de séjour prolongé des divers groupements





# IV.

## ZONE D'ETUDE: CARTE DU CHEPTEL BOVIN ET DES PARCOURS EN SAISON SECHE (MOIS DE MARS)




 Prairie de graminées sur formations dunaires

 Steppe buissonnante à euphorbiacées

 Bush sahelien dense


 Terrains de cultures actuels et abandonnés

 Points d'eau pérennes (puisards)

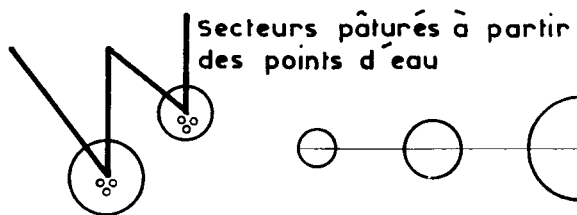
 Points d'eau temporaires (mares)

 Cours d'eau temporaires (adiora)

 Limite de la zone des 50000 ha (projet de réserve pastorale)

 Limite extrême atteinte par les bœufs à partir des points d'eau existants

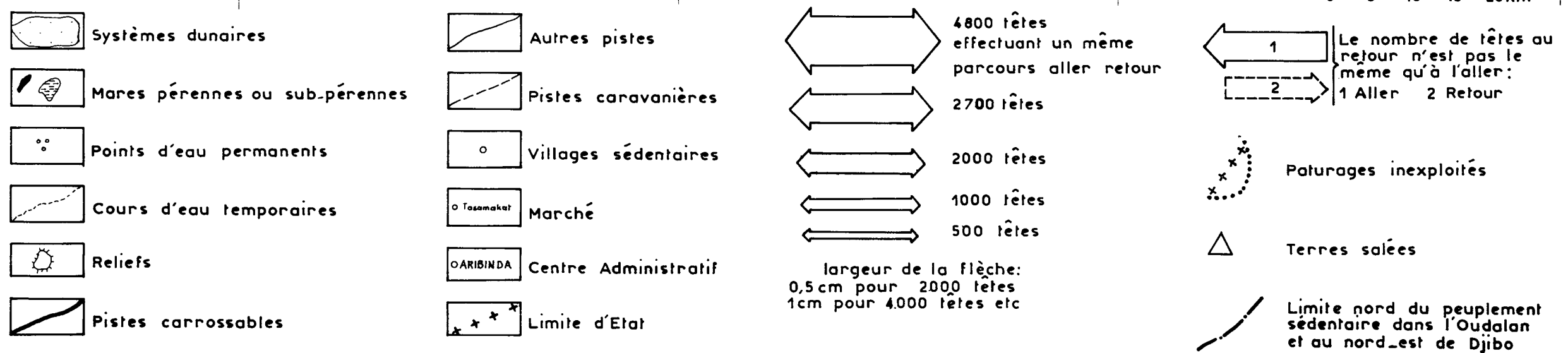
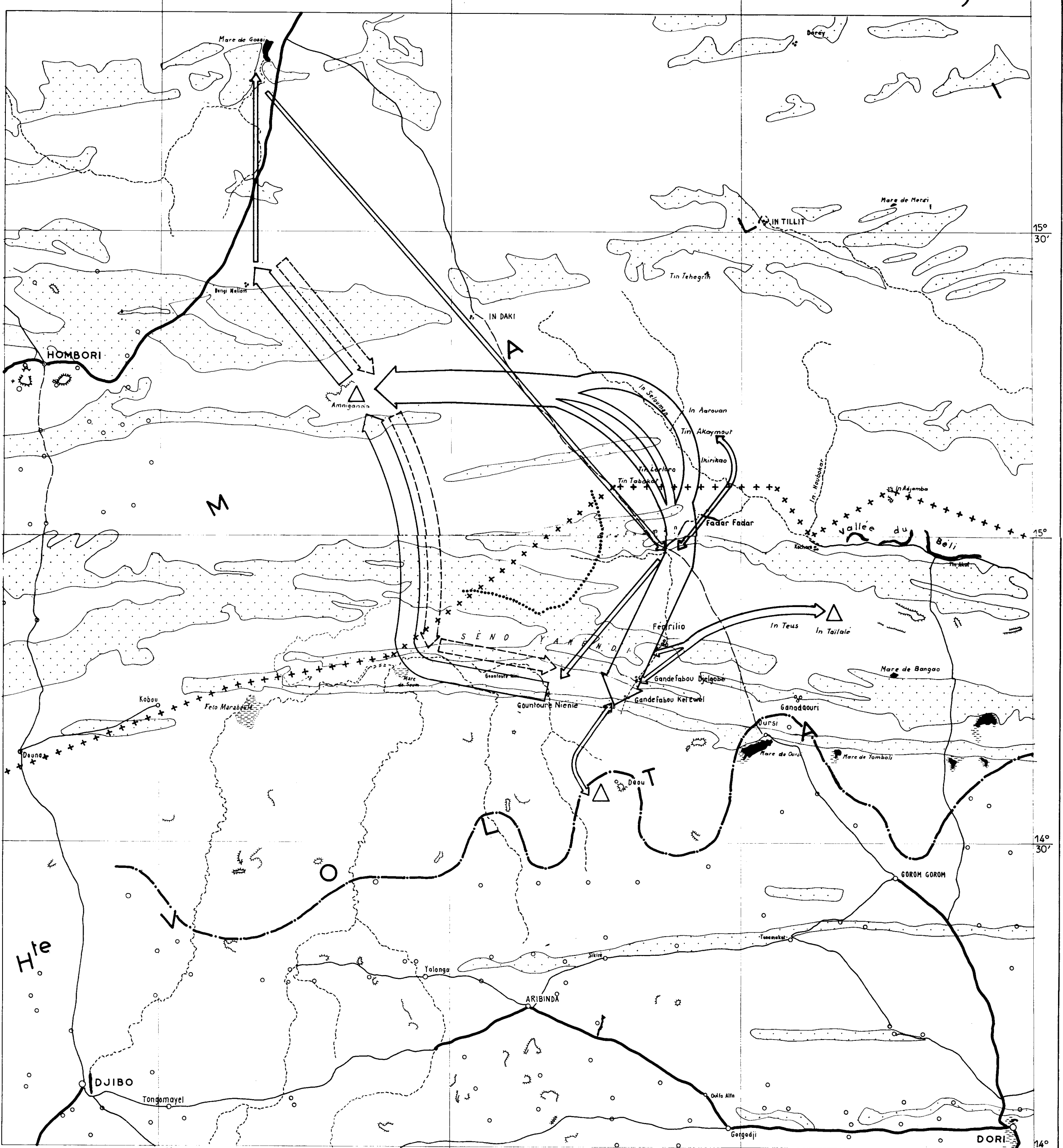
 Piste



 200  500  2000  3000  4000 bovins

# V.

## ZONE D'ETUDE: NOMADISATION D'HIVERNAGE DU CHEPTEL BOVIN 10 000 têtes environ (Non compris les animaux du Mali dénombrés à Erafn'Aman soit 2 200 têtes environ et 600 têtes divers)



O.R.S.T.O.M

Direction Générale

24 rue Bayard PARIS 8<sup>e</sup>

Centre O.R.S.T.O.M. de Ouagadougou :

B.P. 182 — OUAGADOUGOU ( Haute-Volta )