



HAL
open science

Le Tagant entre Sahel et Sahara

Mireille Gravier

► **To cite this version:**

Mireille Gravier. Le Tagant entre Sahel et Sahara. Géographie. Université d'Avignon, 1993. Français.
NNT : 1993AVIG1003 . tel-01024420

HAL Id: tel-01024420

<https://theses.hal.science/tel-01024420>

Submitted on 16 Jul 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

ACADEMIE D'AIX-MARSEILLE

T. 1038

UNIVERSITE D'AVIGNON ET DES PAYS DE VAUCLUSE

THESE

présentée à l'Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse pour obtenir le
diplôme de DOCTORAT
SPECIALITE : GEOGRAPHIE

Le Tagant entre Sahel et Sahara (Mauritanie)

par
MIREILLE GRAVIER

1993

Soutenue le 23 Novembre devant le Jury composé de :

- M. Huetz de Lempis C., Professeur, Université de Paris IV Sorbonne, Président.
- M. Giacottino J.C., Professeur, Université d'Aix-Marseille II, rapporteur.
- M. Bart F., Professeur, Université de Bordeaux III, rapporteur.
- M. Charre J., Professeur, Université d'Avignon, examinateur.
- M. Riser J., Professeur, Université d'Avignon, Directeur de thèse.

MSH-TOURS



D 355 003862 1

Sommaire

Introduction.....1

Partie 1

Un milieu physique et humain complexe.....11

Chapitre 1.

A la limite entre Sahel et Sahara, un contexte
climatique de transition..... 13

Des sources souvent peu sûres..... 13

Les travaux antérieurs 14

Phénomènes atmosphériques..... 15

La mousson..... 16

Les pluies hors mousson..... 20

La fréquence et l'intensité des pluies..... 22

Fréquence et intensité des pluies durant la
période hors mousson..... 24

Variations spatiales

Variations inter-annuelles, évolution de la
pluviométrie au cours du siècle..... 28

Humidité relative..... 31

Des températures élevées..... 33

Evaporation..... 35

Chapitre 2

Le Trab El Hajra, le pays de la pierre..... 39

Le Tagant du plateau..... 42

Le Tagant des vallées..... 42

Le réseau hydrographique..... 42

Le lent assèchement depuis le Néolithique : vers un
réseau hydrographique endoréique à régime de
crues..... 47

L'oued Tidjikja..... 48

Le réseau hydrographique de la Tâmoûrt en Na'âj.....	50
--	----

Chapitre 3

De la préhistoire à l'histoire.....	54
-------------------------------------	----

Chapitre 4

L'organisation de la société traditionnelle : un système économique basé sur un milieu fragile.....	62
---	----

Un système traditionnel basé sur le tribalisme.....	62
---	----

Au sommet de la hiérarchie l'étrier ou le livre.....	63
--	----

L'étrier, symbole des guerriers.....	62
--------------------------------------	----

Le livre, symbole des Marabouts.....	63
--------------------------------------	----

Sous l'étrier ou sous le livre.....	65
-------------------------------------	----

 Les tributaires

 Les forgerons

 Les griots

A la base de la société	66
-------------------------------	----

 Les esclaves ou serviteurs

Les affranchis	67
----------------------	----

La répartition des tribus au Tagant.....	68
--	----

Aperçu d'une conquête coloniale	71
---------------------------------------	----

Activités traditionnelles et occupation de l'espace	74
---	----

Calendrier agraire et rythme de nomadisation.....	76
---	----

Le domaine de l'élevage itinérant.....	79
--	----

Un réseau de guelta, de mares temporaires et de puits.....	79
--	----

Evaluation du cheptel	83
-----------------------------	----

Evolution du cheptel	85
----------------------------	----

L'habitat nomade	90
------------------------	----

Des espaces où l'homme reste.....	90
-----------------------------------	----

 Les vallées et bas-fonds inondables

La culture de décrue.....	90
---------------------------	----

Les palmeraies.....	96
---------------------	----

Les villes traditionnelles	103
----------------------------------	-----

Tidjikja.....	105
---------------	-----

Ksar El Barka et Rachid.....	109
------------------------------	-----

 Une bourgade d'origine coloniale

.Moudjeria.....	110
-----------------	-----

Partie 2.	
Des espaces destabilisés.....	117

Chapitre 1	
La crise climatique.....	119

Evolution des totaux annuels	120
Evolution de l'intensité des pluies.....	123

Chapitre 2	
Mutations au sein de la société traditionnelle.....	127

Evolution du cheptel	127
Evolution de la population.....	129
Position du Tagant dans la population nationale.....	130
Analyse des données chiffrées	132
Exode rural.....	132
Déséquilibre entre les sexes.....	138
Emigration vers des régions plus méridionales.....	140
Une vague de sédentarisation.....	140
Evolution de Tidjikja.....	148
Moudjeria.....	149
Destabilisation de l'écosystème par la	
Destruction de la faune	154

Partie 3	
Les effets de la désertification sur le	
couvert végétal et les impacts sur les	
moyens de production.....	157

Chapitre 1	
Les effets de la désertification et de	
l'aridification sur le couvert végétal.....	159

Evolution de la végétation dans une zone peu	
anthropisée la brousse Tigrée de l'Haceïra.....	159

Le rôle de l'homme dans la destruction de son milieu.....	170
Le charbon de bois.....	171
Déforestation pour la construction.....	173
La Tâmoûrt en Na'âj.....	180
Moudjeria.....	190
Boumdeïd.....	197
Chapitre 2	
Conséquences de l'ensablement sur les moyens de production.....	204
L'ensablement des voies de communication entraîne	
L'enclavement.....	204
L'ensablement des oasis et des agglomérations	206
Chapitre 3	
Des oasis en crise.....	209
Les ressources en eau.....	216
Gestion et entretien des palmeraies.....	217
Maladies et affections parasitaires.....	220
Partie 4	
Lutte contre la désertification et projet de développement.....	223
Chapitre 1.....	225
Le plan de lutte contre la désertification	
1- Protection de la nature et travaux publics	227
Les reboisements	227
Protection de la route Letfatar-Moudjeria.....	227
Protection des agglomérations le cas de Tidjikja.....	229
Aménagement de forêts classées	231
La protection des oasis.....	231
Protection des cultures derrière barrages.....	237
Reboisements effectués dans la région	238
2- Les activités de développement.....	244

Service de l'Agriculture et SONADER.....	244
Service de l'élevage.....	246
Développement du réseau hydraulique.....	247
Barrages souterrains.....	249
Coût du plan de lutte contre la désertification pour la région Tagant.....	249

Chapitre 2

Organismes de développement parallèles.....	251
Les coopératives.....	250
Vivre Contre Travail.....	255
L'union des banques de développement.....	259
Le commissariat à l'aide alimentaire.....	260
Le Fonds Régional de Développement.....	260

Conclusion.....	263
------------------------	------------

Index	275
Table des figures	281
Liste des tableaux	287
Table des photographies	291
Références cartographiques	293
Références d'archives	294
Références bibliographiques	296

N.B

Les citations d'auteurs sont en *Italiques*.

Les anecdotes de terrains, les témoignages notés lors des enquêtes
sont en caractères *cursives*.

Avant propos

Quand je débutais mes recherches en Mauritanie aux côtés de M. le Professeur Jean Riser, il me confia un des préceptes en vogue chez les habitués du continent :

« chaque jour Afrique apporte faits nouveaux »

Je ne pouvais imaginer encore la pertinence du dicton, et je ne le remercierai jamais assez de m'avoir permis de vivre à travers cette thèse des moments des plus intenses.

Je ne savais pas encore que ma formation de géographe aurait dû s'accompagner d'un CAP de mécanicien ; car en Afrique, un véhicule en bon état est une anomalie. On se sent désarmé avec seulement un DEA de géographie face à une voiture en mille morceaux sur le sable. Fort heureusement j'ai eu la chance au cours de mes deux dernières missions de travailler en compagnie d'Abdallahy ould Hamed Yedaly, véritable magicien ès Land-Rover qui, à coup d'allumettes et bric-à-brac en tout genre a réussi à nous tirer des pires situations. Sa gentillesse, sa patience exemplaire et son sens de l'humour nous ont permis de surmonter les moments les plus difficiles.

Des cours de « caméquitation » auraient aussi pu être fort utiles, mais chevaucher un dromadaire, par définition récalcitrant, ne figure encore dans aucun manuel technique. Grâce aux véhicules défailants j'ai pu tester, aux côtés des *taganit*, tous les types de transports, de la caisse à bagages sur le toit d'un camion au chameau, en passant par Air Mauritanie où on vous offre le thé concocté sur un récheau à gaz, à même le plancher...

Le travail de recherche dans ces conditions fut souvent très difficile mais fertile en contacts humains. La tradition d'accueil des Mauritaniens ne s'est que très rarement démantie.

Je voudrais en premier remercier Monsieur et Madame Bocar Alpha Ba pour leur efficacité sans faille dans les moments difficiles, la chaleur de leur accueil, la gentillesse de leur famille. Leur fille Mariam qui m'a ouvert sa maison, Abdullaye, Yahya, Buya et les enfants avec qui j'ai partagé de très bons moments.

Safietou Deh, forte de sa double culture (Maure et Peul), a été pour moi une interprète irremplaçable lors de mes travaux de terrain. Son sens du contact nous a permis de longues discussions avec les communautés villageoises.

A Moudjeria puis à Nouakchott, Fatimetou mint Lemrabott m'a offert l'hospitalité de sa maison et m'a introduite auprès des notables de la ville. Sa complicité et sa gentillesse m'ont particulièrement touchée.

Je réserve ma gratitude à Habib ould Mahfoud, ould Oumère et toute l'équipe d'*al Bayanne* ainsi que Maalouma mint Meida qui m'ont fait découvrir la musique mauritanienne, et qui m'ont permis de longues discussions sur leur pays.

L'efficacité de Mohamed Lemine (BGREGG) et de Arnaud Barthelemy (AFVP) m'ont été une aide précieuse pour la découverte des techniques hydrauliques utilisées sur le piémont sud-ouest du plateau. Pour Tidjikja, je dois remercier Sidi Mohamed ould Ahmed Jidou (brigade de l'hydraulique) et son épouse, ainsi qu'Alves Charlemagne (PNUD/VCT) qui m'ont accueillie successivement et donné de leur temps ; Mohamed ould Ghastellani qui m'a offert ses talents de conteur pour me faire visiter ses palmeraies.

Je garde de N'Beïka, le souvenir d'une maison toujours ouverte à chacun de mes passages...

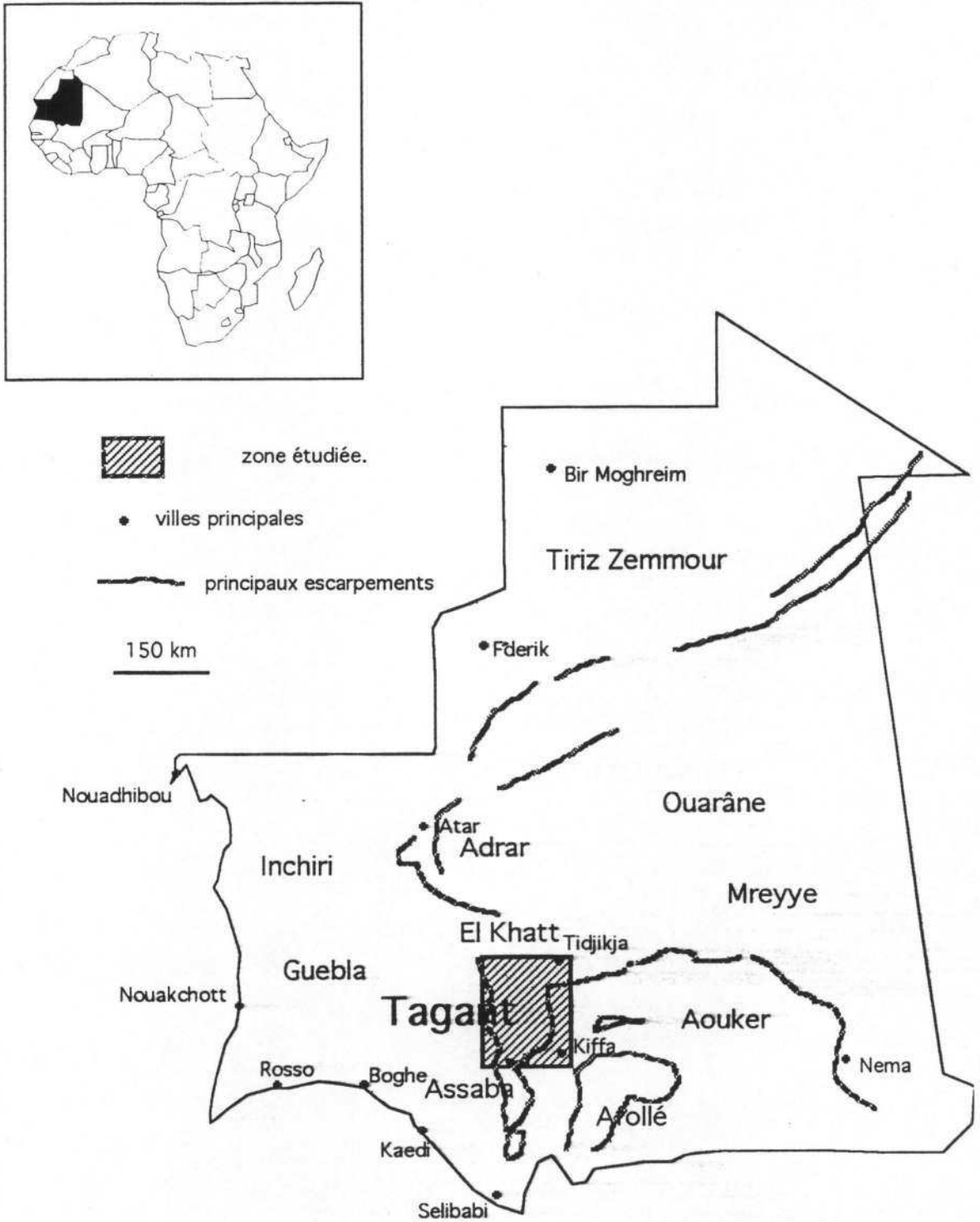
C'est à Boumdeïd que j'ai certainement vécu les moments les plus intenses de mes missions, l'accueil chaleureux des villageois, les tam-tams interminables...

Je n'oublie pas, bien sûr, nos compatriotes en poste à Nouakchott, qui comme Marie-Madeleine Petit, Josette Barate, Pierre Bouvet, François Loir, Claude et Simone Faure m'ont ouvert leur porte .

Enfin, je tiens à remercier Bernard Simon pour sa patience à m'initier aux rudiments du traitement d'Image satellite.

Introduction

Fig. n° 1 : croquis de localisation.



« Le Tagant est un haut et sombre plateau de grès ancien dressé au cœur même de la Mauritanie. A l'Ouest, les plaines de la Tarsa et de l'Aftout ; au Sud, le Baten du Regueiba et celui de Tichit ; à l'Est et au Nord, les longues dunes fixées de l'Adafer, les molles ondulations du Jafoun, l'aklé imposant qui, prolongeant l'erg d'Ouarân, comble le lit du Khat, enroule autour de lui une large ceinture de sable. »

Odette du Puigaudeau

(Tagant, Au cœur du pays maure 1933-1936)

Le Tagant est situé entre 17° et 19° de latitude Nord et 11° et 13° Ouest. Il est au cœur du Trab el Hajra, le pays de la pierre, qui s'étire de l'Adrar au Nord, à l'Assaba au Sud. Cette série de plateaux élevés est le relief principal du pays. Le Tagant est comme un îlot rocheux entouré de sables (ergs de l'Aouker au Sud-Est, Mreyye au Nord-Est, el Khat au Nord et Tâkhça à l'Ouest) qui assure une transition progressive du Sahel vers le Sahara. L'altitude y modère les températures ; les orages y sont plus nombreux qu'en plaine. Il offre un exemple de transition originale entre les deux domaines bioclimatiques. Alors que les vallées sont occupées par une végétation abondante, l'aridité règne sur les hauteurs. La végétation s'amenuise du Sud vers le Nord, suivant la difficile remontée de la mousson africaine jusqu'à ces latitudes.

Cette forteresse naturelle, au climat plus clément qu'en plaine, fut très tôt occupée par l'homme. Les peintures rupestres, ruines Gangara et tessons de poteries, malgré de nombreux problèmes de datation, y témoignent de l'installation successive de civilisations préhistoriques au gré des oscillations climatiques du Quaternaire. Ces premiers peuplements, d'origine négro-africaine, vont progressivement être supplantés par les invasions berbères puis arabes.

A l'époque des grandes caravanes, idéalement placé sur une des principales pistes transsahariennes, château d'eau au milieu des sables, berceau de la civilisation Maure, le Trab el Hajra devient le centre économique du « pays de Chinguetti ». C'est ainsi qu'on désignait l'actuelle Mauritanie à l'époque, du nom de Chinguetti, première ville de l'Adrar, grand centre intellectuel du pays. Avec elle, d'autres cités apparaissent et se développent, de l'Adrar vers le Tagant, au rythme des querelles intestines.

L'hostilité du milieu a généré une société complexe basée sur la lutte pour l'eau, articulée sur un système de tribus à la fois en escarmouches permanentes et interdépendantes. Sa force provenait de sa maîtrise d'une partie du commerce transsaharien ; ses techniques de survie s'appuyaient sur l'élevage nomade et la culture oasienne.

Berbères et Arabes ont accaparé le monopole des Lettres et des Armes. Ils laissent les travaux de force et l'agriculture à une classe servile issue

des guerres tribales, de pillages dans les régions méridionales mais aussi de l'ancienne population noire sédentaire asservie.

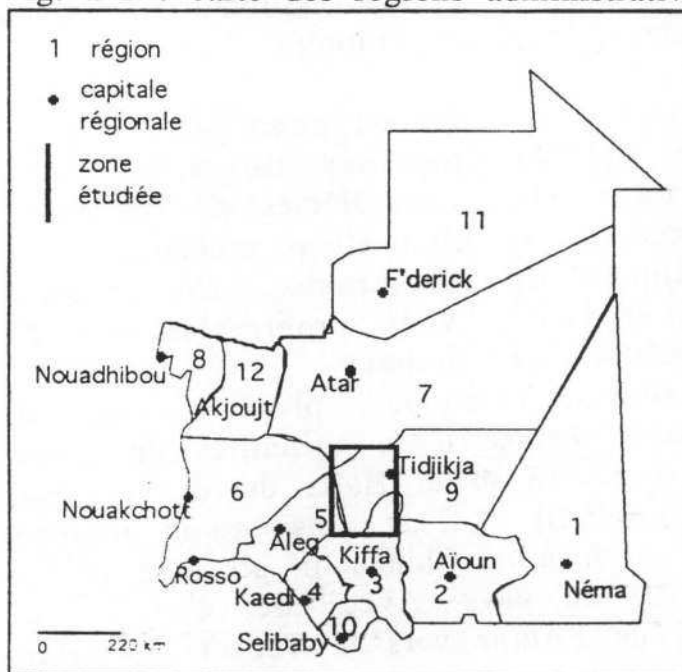
Avec la colonisation, au début du siècle, le Tagant devient progressivement région périphérique : les centres d'activité se déplacent vers le Sud et le fleuve Sénégal ; ils sont tournés vers Saint Louis, la capitale coloniale. Le développement industriel et l'indépendance voient naître *ex nihilo* les deux capitales économiques et administratives, Nouadhibou et Nouakchott. Les centres d'activité sont désormais sur la côte ; le Trab el Hajra devient la « Badiya », la brousse. Il est rejeté loin de tout. C'est le début de l'exode rural, de la déstabilisation à la fois de la société traditionnelle et de l'occupation de l'espace.

Le pouvoir passe progressivement de la tribu à l'état, l'état colonial puis l'état mauritanien à partir de 1958.

Le Tagant devient la neuvième région administrative du pays. Elle est divisée en trois départements très hétérogènes :

- le département de Moudjeria, qui comprend toute la partie ouest du plateau et son piémont.
- le département de Tidjikja centré sur le plateau.
- le département de Tichitt, à l'Est, essentiellement constitué d'erg.

Fig. n°2 : carte des régions administratives



Notre étude centrée sur plateau et son piémont en tant qu'unité physique, néglige complètement le département de Tichitt mais inclut celui de Boumdeïd, situé dans l'Assa (troisième région).

Le mode de vie traditionnel a été complètement bouleversé par l'évolution politico-économique qui secoue le pays depuis le début du siècle. A l'exode rural vient s'ajouter le début de la sédentarisation. Des villages commencent à se constituer : N'Beïka sur la piste qui relie Moudjeria à Tidjikja, El Gheddiya près de la guelta du même nom.

La crise climatique qui sévit au Sahel depuis 1968 a touché la région à partir de 1971. L'ampleur de la catastrophe est sans précédent. Les déficits pluviométriques ont décimé une grande partie du cheptel, fondement de la vie nomade. Privés de leur ressource, les pasteurs se tournent vers l'agriculture et se sédentarisent. Le biotope va donc supporter la double agression de la sécheresse et de l'homme. Le nomade, habitué à voir la nature se régénérer après son passage a du mal à entretenir son milieu. La vie sédentaire dans une région fragile demande une vigilance constante dans l'utilisation des ressources naturelles.

Cette vague de sédentarisation et ses conséquences se devaient d'être analysées. Les images de désolation actuelles sont en contradiction avec la signification du mot Tagant qui se traduit en berbère par « petite forêt » ou « villages anciens » et « tombes anciennes » en peul. Les premières descriptions de la région, pourtant récentes, semblent aujourd'hui irréelles. Les témoignages des « anciens » font revivre des paysages aujourd'hui disparus. Cette dégradation accélérée du milieu, observable à l'échelle d'une vie, méritait toute notre attention. Nous devons en analyser les composantes, étudier les interactions de l'homme avec son biotope cerner sa part de responsabilité. Les gouvernements nationaux, les grands organismes internationaux élaborent de grands projets de lutte contre la désertification. Ces actions échouent trop souvent. Ici comme ailleurs, les responsabilités sont partagées. Des solutions rapides et efficaces doivent être envisagées.

Dans un premier temps, une étude chronologique s'imposait. La première phase de nos recherches s'est concrétisée dans une compilation des documents d'archives et des témoignages écrits où visuels ; ceux des mauritaniens sont rares et toujours imprécis. A travers leurs récits de campagnes, les militaires français apportent les premières descriptions de la région ; les récits d'Odette du Puigaudeau, dans les années trente, et les travaux de Charles Toupet à partir des années cinquante, apportent une vue d'ensemble de la région, au milieu du XX^{ème} siècle. Nous y avons relevé systématiquement les descriptions de paysages.

Nous avons, lors de nos nombreuses discussions avec la population, lu des témoignages d'Odette du Puigaudeau (1936-37). Les descriptions de la vallée de l'oued Tidjikja ou de la Tâmour En Na'âj semblent aujourd'hui irréelles.

« C'est comme un roman. J'ai du mal à imaginer que mon propre père ait connu cela. »

*Sidi Mohamed, 30 ans,
Tidjikja, Octobre 1991*

« Odette du Puigauveau ? Elle est venue jusqu'ici, elle s'intéressait à nos coutumes. Elle visitait les campements, il y avait de l'eau de partout à ce moment là... La mare de Gabou ne s'était pas asséchée... »

*Ahmed, un ancien du village,
N'Beïka, Septembre 1991*

« Dans son livre, elle parle de mon père, moi j'étais encore un enfant. La palmeraie qu'elle décrit a beaucoup diminué depuis. C'était l'époque où il y avait les militaires français. »

*Mohamed, Tidjikja,
Mai 1992*

L'analyse d'une partie de la couverture en photographies aériennes de la région de 1956-57 représente la deuxième phase de notre travail. Nous nous sommes intéressés plus particulièrement au secteur sud-est, aux vallées de la Tâmoûrt en Na'âj et de l'oued Tidjikja.

Plus tard, nous avons poursuivi notre étude évolutive de la région à l'aide d'une Image SPOT de 1989, pour la partie sud-est, et des travaux sur des Images Landsat.

Nous avons mené nos différentes enquêtes de terrain au cours de plusieurs missions successives. Pour des raisons pratiques mais aussi dans un but de contact, dès les premiers séjours, nous nous sommes employés à nous intégrer aux équipes de techniciens locaux, et à partager la vie des populations en nous installant pour quelques jours au sein des communautés villageoises. La vie, à leur contact, nous a révélé un milieu humain fort complexe, et même en l'appréhendant de l'intérieur, nous n'en avons pas toujours perçu toutes les nuances. Nous avons systématiquement noté, enregistré et filmé les différents entretiens. Les témoignages et les longues discussions se sont ainsi succédés, aussi bien auprès des classes dirigeantes, que subalternes. Les techniciens œuvrant dans le cadre du projet de lutte contre la désertification ont souvent été de précieux alliés. Leur expérience de terrain, les problèmes qu'ils rencontrent, constituent d'excellents témoignages.

Les difficultés de transport ont trop souvent entravé nos recherches, et les enquêtes prévues durent parfois se réduire à quelques sites. Nous avons pu néanmoins visiter systématiquement les principaux villages et

campements de la région, interroger les chefs des communautés et quelques habitants.

Pour compléter ce travail nous avons essayé de repérer les migrations des populations hors du Tagant. Nous avons ainsi questionné quelques familles à Kiffa, dans les villages le long de la route de l'Espoir, ainsi que dans les différents quartiers de Nouakchott (de Tavrag Zeina¹ aux banlieues en passant par les kébas²).

Le plus gros de notre travail s'est principalement concentré sur cinq exemples, choisis pour leur originalité :

- Une zone de brousse tigrée située sur la ligne de partage des eaux (entre 450 et 525 mètres d'altitude), dans la partie sud-est du plateau. Elle se situe à l'extrême limite septentrionale pour ce type de formation végétale, en inadéquation complète avec les totaux pluviométriques actuels. Nous avons réalisé un suivi chronologique de son évolution à partir de photographies aériennes et d'une image SPOT que nous avons complétées sur le terrain par les témoignages des pasteurs.

- La Tâmoûrt³ en Na'âj, ou « Tâmoûrt des brebis », principale vallée de l'Ouest du plateau, recueille près de 60 % du réseau hydrographique de la région. Ses forêts d'*Acacia nilotica*, ses mares permanentes, offrent un verdoyant contraste avec le reste du plateau. Elle est occupée par une tribu de petits nomades qui se sédentarisent peu à peu. Cette zone a très tôt suscité l'intérêt. Les projets d'aménagement se sont succédés. Déjà, dans les années 1904-1905, les militaires français implantés, non sans mal dans la région, imaginaient des projets d'aménagement d'envergure. Aucun administrateur n'a pu s'empêcher de rêver à la domestication de ces eaux venues chaque année du plateau, et d'imaginer un modèle idéal de développement qui servirait de pendant aux aménagements de la vallée du fleuve Sénégal. La Tâmoûrt en Na'âj serait alors le grenier du Trab El Hajra, au coeur de la Mauritanie.

De fait c'est un des secteurs les plus septentrionaux où peuvent se pratiquer régulièrement les cultures de décrue.

- Moudjeria, chef-lieu de département, situé au pied de l'escarpement qui borde à l'Ouest le plateau. Il doit son existence aux militaires français qui, au début du siècle, implantèrent ici un poste stratégique. C'est un des exemples de désertification les plus anciens, enclenchée par un déboisement intensif pour les constructions.

- Boumdeïd, située sur le piémont sud-est du plateau a vu le jour dans les années trente avec la sédentarisation d'une communauté religieuse autour de son chef spirituel. Déboisement pour pratiquer l'agriculture de décrue, coopérative artisanale et maraîchage occupent une population de plus en plus nombreuse.

¹ quartier résidentiel.

² bidonville.

³ du nom âmoûr traduction de l'*Acacia nilotica* en hassâniyya.

- Tidjikja, ville traditionnelle de la Mauritanie, est implantée au sein d'une vallée dans la partie nord-est du plateau. Les rives de l'oued sont bordées par une succession de palmeraies qui s'étirent sur près de 40 km. (entre Tidjikja et Rachid) et renferment 138 000 palmiers⁴. Ce qui représente 28 % des palmiers de la région et 10 % du total national. Elle a connu une croissance rapide au cours du siècle. Doublée de Fort Coppolani, base militaire française durant l'époque coloniale, elle est devenue rapidement capitale régionale.

Nous avons organisé les résultats de nos recherches en quatre parties. Dans la première, nous nous concentrons sur une présentation détaillée des milieux physique puis humain du Tagant. Nous commençons par son contexte climatique, la transition Sahel/Sahara qui fait l'originalité de la région, puis nous poursuivons par ses spécificités purement physiques. Après un rapide aperçu de l'évolution de l'occupation humaine depuis la préhistoire, nous consacrons un long chapitre à l'utilisation traditionnelle des espaces par l'homme. La civilisation maure est complexe : une approche détaillée de ses particularités est nécessaire pour comprendre le fonctionnement socio-économique de la région.

La deuxième partie est une présentation de la crise climatique, de la disparition du cheptel et de la crise de société que traverse depuis quelques décennies le Tagant. Exode rural et sédentarisation sont analysés avec des comparaisons aux autres régions de la Mauritanie.

Dans la troisième partie, nous tentons d'analyser les différentes causes des déboisements, aussi bien climatiques qu'humaines, à travers de nombreux exemples tirés de nos enquêtes de terrain. Un chapitre est ensuite consacré à la crise que traverse actuellement les palmeraies.

Déboisements, désertification : la dernière partie vise à présenter le plan de lutte mis en place récemment pour tenter d'enrayer le phénomène et permettre un développement de la région.

Dans un souci constant de faire accéder le lecteur à la réalité du terrain nous avons inséré dans le texte des extraits d'enquêtes et des témoignages.

⁴ Projet Oasis 1984.

Partie 1

Le cadre de l'étude, un milieu
physique et humain complexe

Chapitre 1

A la limite entre Sahel et Sahara : Un contexte climatique de transition

L'étude des milieux sahéliens dépend d'abord des conditions climatiques. La remontée plus ou moins haut en latitude du front de mousson permet l'agriculture de décrue et favorise l'extension des pâturages.

Des sources souvent peu sûres

La Météorologie Nationale, sous le contrôle de l'ASECNA⁵, gère, pour les besoins de la navigation aérienne, une vingtaine de stations réparties sur le territoire mauritanien. Mises en place à l'époque coloniale elles enregistrent des informations depuis 1922, mais présentent de nombreuses lacunes. En outre, il n'existe plus aujourd'hui, pour la région du Tagant, que la station de Tidjikja. Une autre avait été installée près du poste militaire de Moudjeria mais ses données s'arrêtent en 1965, lors de la fermeture de l'aérodrome de Letfatar où elle était implantée. Celle de Tidjikja est située au cœur même de la ville à 18° 34 Nord et 11° 26 Ouest à 396 mètres d'altitude au Nord-Est du plateau. Elle possède une série pluviométrique complète depuis 1921 ; l'humidité relative n'est enregistrée que depuis 1949, les vents depuis 1960, l'insolation, depuis 1961 et l'évaporation depuis 1955.

Pour permettre l'analyse du climat régional, nous prendrons souvent pour référence :

- Kiffa plus au Sud, 16° 38 Nord et 11° 24 Ouest, située à 115 mètres d'altitude dans la région de l'Assaba.

- Atar au Nord, 20° 31 Nord et 13° 04 Ouest, à 226 mètres dans l'Adrar.

Ces stations, réparties sur 500 km. du Sud vers le Nord, sont relativement bien équipées. Les relevés sont effectués à peu près sérieusement, sans trop de fantaisie, si ce n'est pendant les périodes de vacances...

Parallèlement, il existe un réseau de 4 postes AGRYHMET inclus dans les projets de développement agricole et géré par le Ministère du développement rural. Le premier qui fut implanté dans le Tagant est celui de N'Beïka au cœur de la Tâmoûrt En Na'âj dans le cadre d'un projet d'aménagement hydro-agricole du secteur. Celui de Moudjeria date de 1981 ; il est installé au centre du village juste au pied du plateau. Le troisième est implanté au sein de la base SONADER-GTZ à Achram sur le piémont sud du Tagant. Quant au quatrième, il se trouve à Boumdeïd au creux d'une dune, entre le poste de police et la maison du préfet.

⁵ Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique.

Ils ne sont équipés que pour l'enregistrement des données pluviométriques. Seul celui de N'Beïka possédait un matériel plus complet qui a rapidement été endommagé, notamment en 1989 car lors du conflit avec le Sénégal, le responsable du poste, mauritanien d'origine sénégalaise, a dû abandonner ses fonctions. Pendant quelques mois, son poste est resté vacant ; on n'y trouve plus actuellement qu'un pluviomètre. Le manque de sérieux et de suivi est une constante pour l'ensemble des postes. Si dans la plupart des cas, les pluies d'hivernage sont bien enregistrées, il n'en est pas de même pour les pluies hors mousson.

Les travaux antérieurs

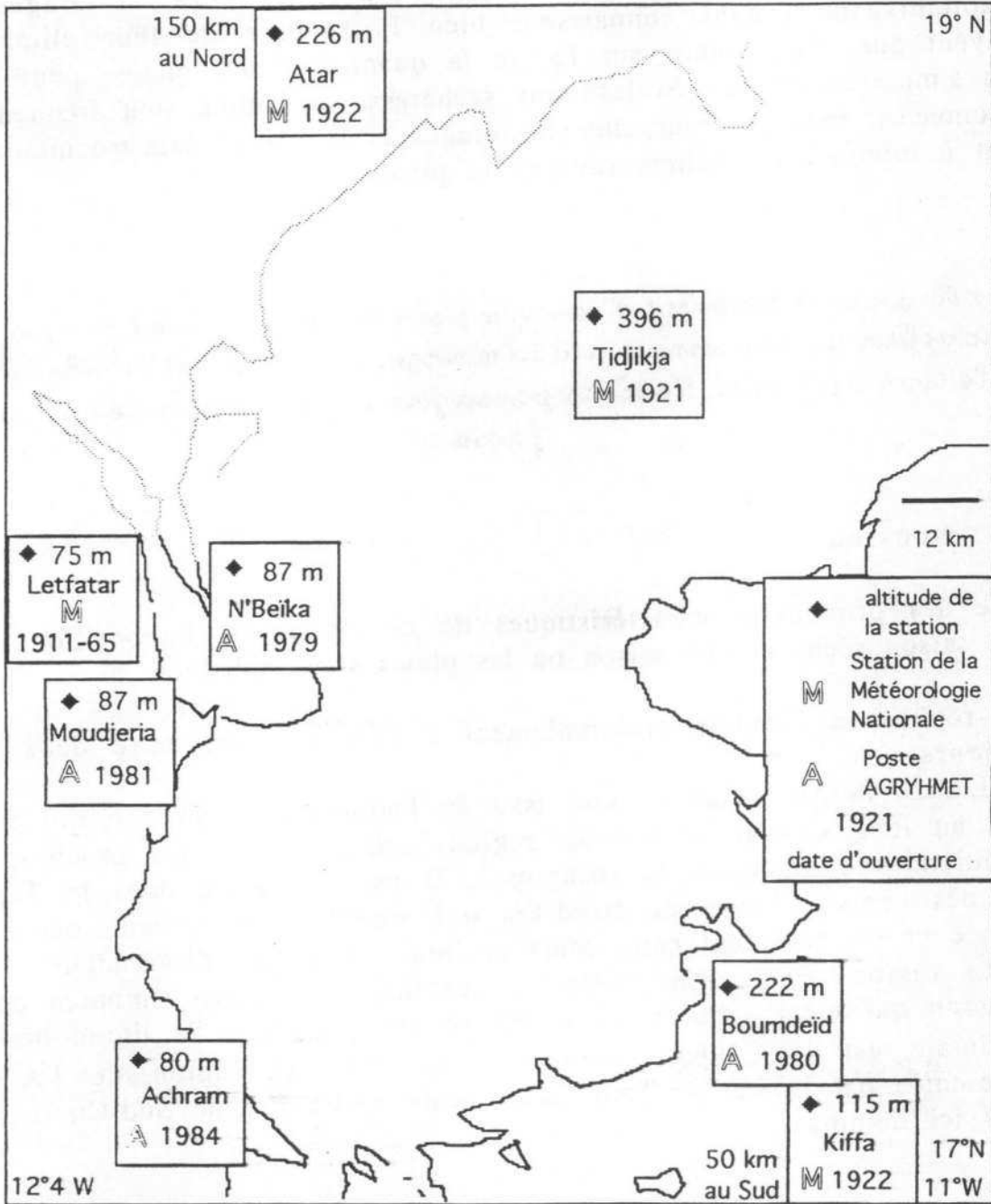
Le contexte de crise climatique dans le Sahel explique que la majorité des travaux effectués à ce jour porte sur les déficits pluviométriques. Chaque projet d'aménagement aussi bien national qu'international, chaque étude scientifique s'étendent sur des totaux annuels de pluies, des moyennes en chute libre et bien sûr, des déficits catastrophiques, pour apitoyer les éventuels bailleurs de fonds. Rares sont les analyses globales. Il en va de même pour les plans d'aménagement et de lutte contre la désertification du gouvernement mauritanien, pour les rapports du CILSS⁶, ou pour les ONG⁷ qui travaillent sur la région. Tous insistent sur la descente vers le Sud des isohyètes. Rares sont ceux qui présentent de réelles analyses climatiques des secteurs étudiés. Seul Ch. Toupet dans les années 1970-1975, s'est penché sur le contexte bioclimatique de tout le Trab El Hajra⁸ en travaillant sur la série 1930-1960 pour les stations de Tidjikja, Moudjeria, Tâmchekket, Aleg, Atar, Chinguetti, Nouakchott, Tichitt et Kiffa.

⁶ Comité Inter Etatique de Lutte Contre la Sécheresse qui comprend le Cap Vert, le Burkina Faso, la Gambi, la Guinée Bissau, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Tchad.

⁷ Organisation Non Gouvernementale.

⁸ Pays de la pierre incluant l'Adrar, le Tagant et l'Assaba.

Fig. n° 3 : situation des différents postes pluviométriques AGRYHMET et stations de la Météorologie Nationale.



source : Mireille Gravier d'après AGRYHMET et ASECNA

Phénomènes atmosphériques

Les haratines Kounta, Idaw'ali et Idaw'ish, dès le mois de Juin, déplacent leurs campements vers les terrains de culture dans les bas fonds et les vallées et attendent avec inquiétude le premier orage qui annoncera le *xrîv*⁹, l'hivernage.

Canicule et vent de sable, déficits pluviométriques et orages, les habitants du Tagant connaissent bien la rudesse de leur climat. Ils savent que d'une année sur l'autre la quantité d'eau tombée peut varier du simple au double. Si les mots sécheresse et famine sont fréquemment prononcés, tous pourront citer les orages et les crues catastrophiques qui ont à intervalles réguliers ravagés le plateau.

« Il y avait tellement d'eau que pour traverser l'oued en crue, le chauffeur du gouverneur a dû immerger complètement le véhicule et le tirer au treuil. Tous les passagers ont dû passer de la même façon. »

La mousson

Une des principales caractéristiques de ce climat est l'opposition entre une saison sèche et une saison où les pluies sont probables.

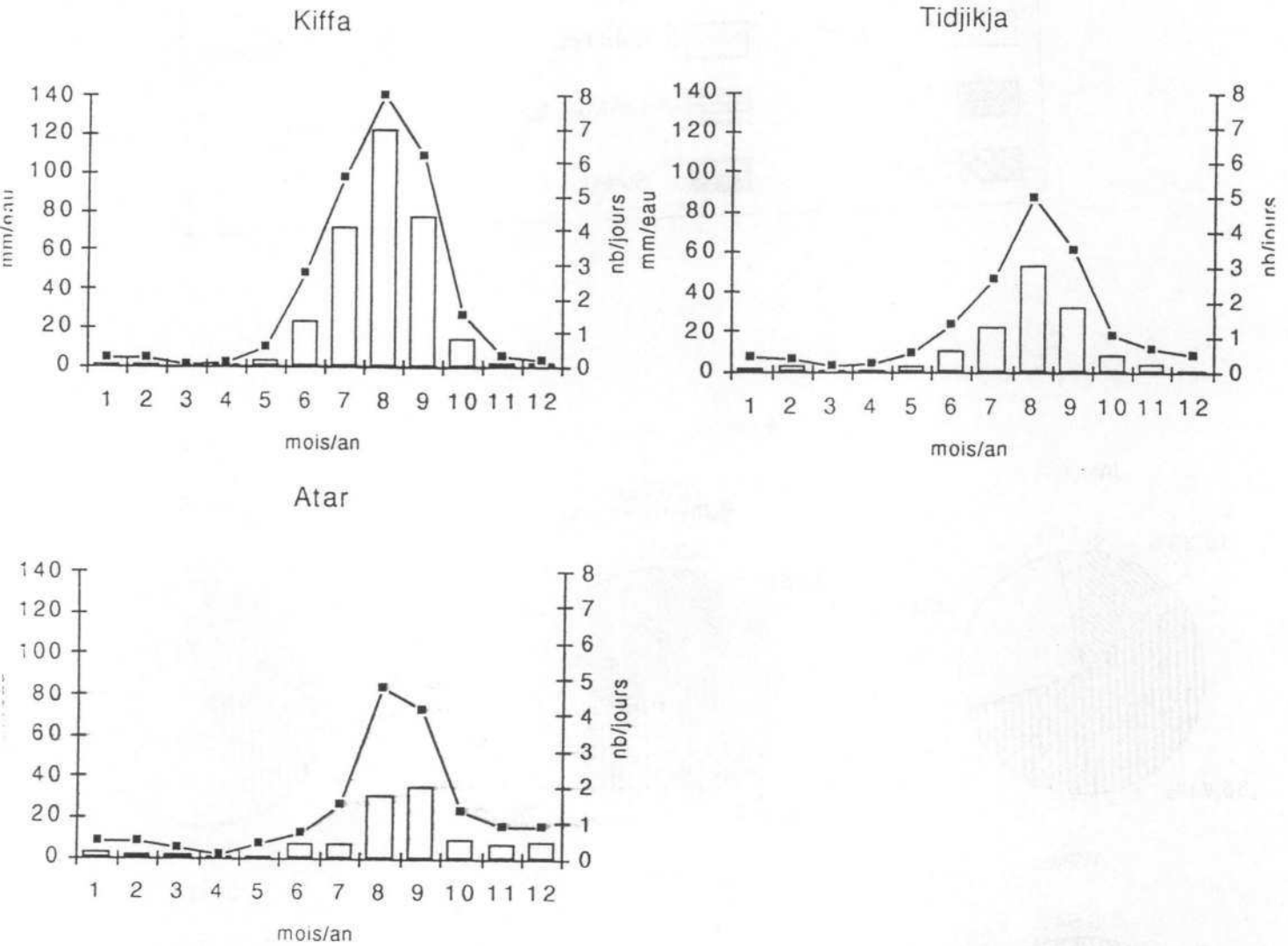
Ce régime est soumis principalement à l'affrontement entre deux flux majeurs.

1/ L'alizé boréal chaud et sec, issu de l'anticyclone saharien qui règne tout au long de l'année sur les régions sahariennes toutes proches, qui maintient une situation de sécheresse. Il est représenté dans le Tagant par des vents d'Est et de Nord-Est qui soufflent une grande partie de l'année et se renforcent entre Mars et Juin. C'est alors l'Harmattan.

2/ La région reçoit entre Juillet et Septembre l'extrême remontée de la mousson qui vient achever ici sa course vers le Nord. Sa limite boréale maximale est le 21^{ème} parallèle, situé dans la région de l'Adrar, représentée par la station d'Atar. Les vents d'Ouest et de Sud-Ouest sont alors ici dominants.

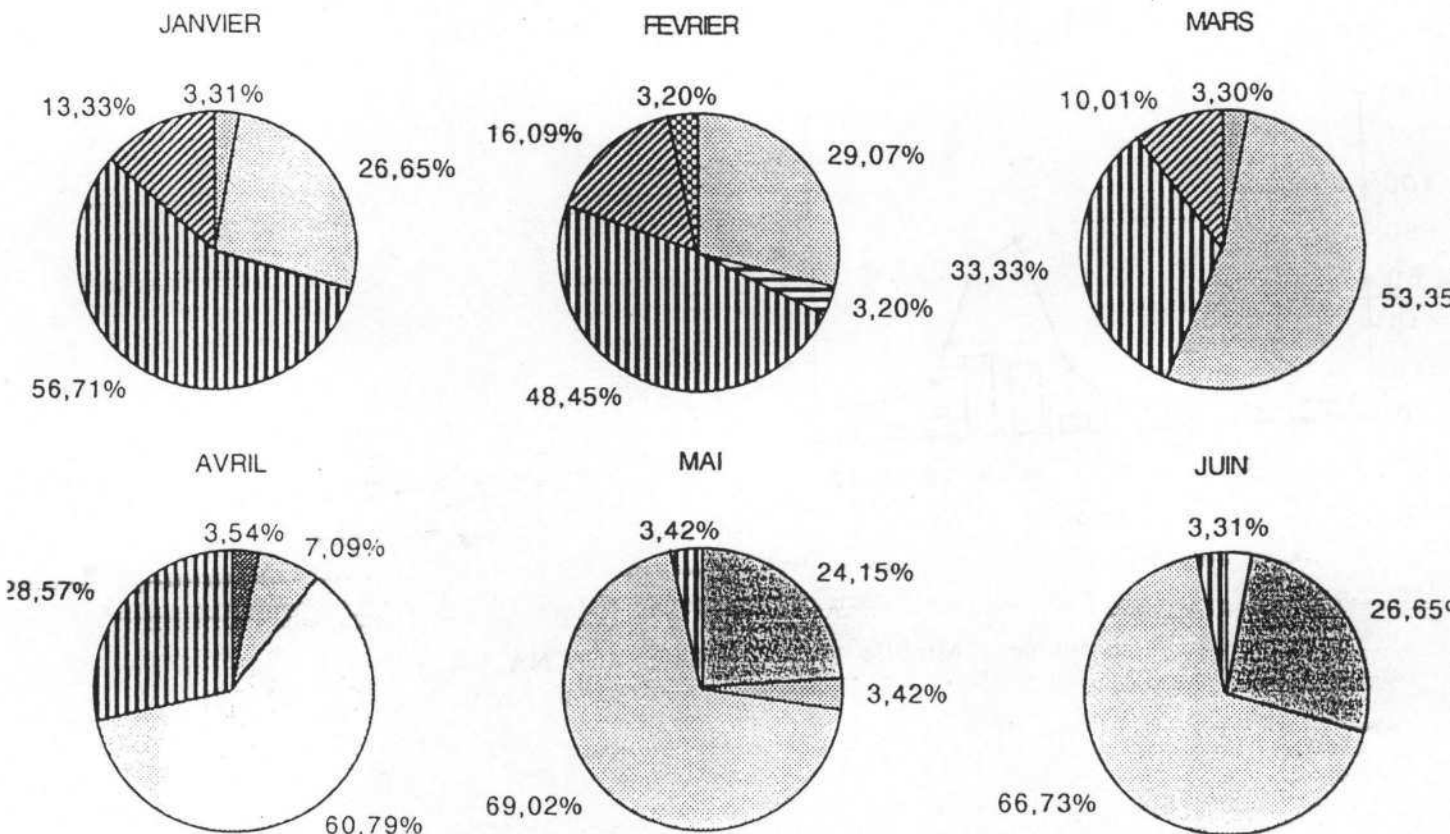
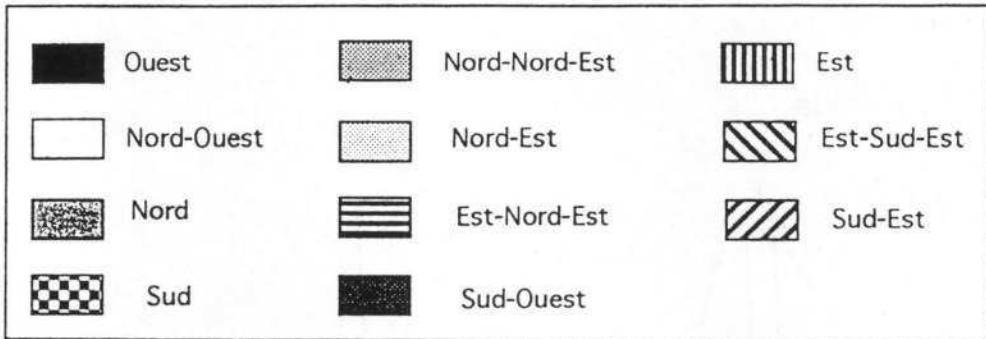
⁹ Lexique français-hassâniyya, Catherine Taine-Cheikh, 157 p., Centre Culturel français, Nouakchott, Mauritanie.

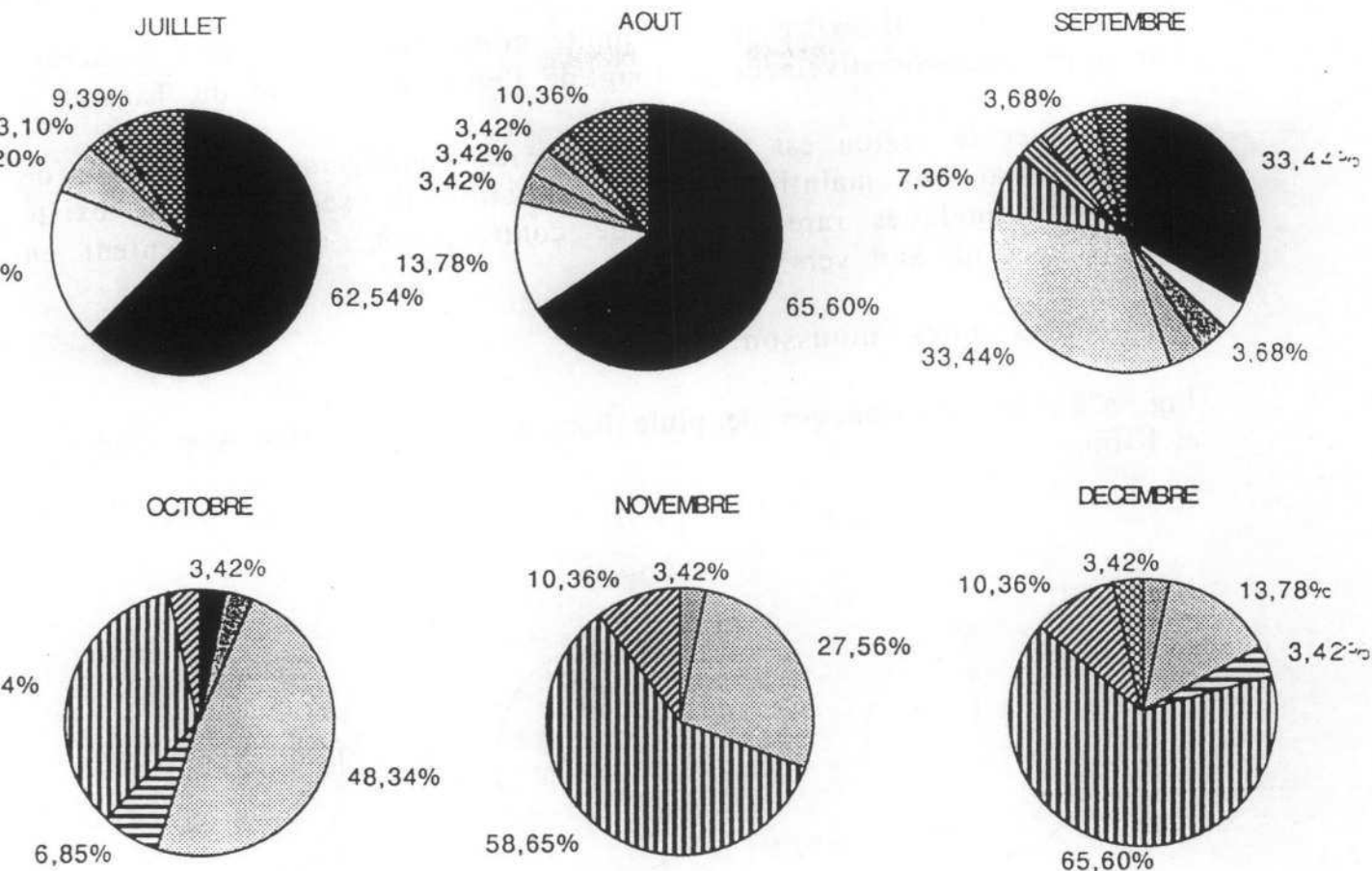
Fig. n° 4 : répartition annuelle de la pluviométrie pour les stations de Atar Tidjikja et Kiffa.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Fig. n°5: pourcentages des différents vents dominants par mois (série 1960-1966) pour la station de Tidjikja.





source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Le Tagant ne reçoit que quelques précipitations éparées : les premières pluies peuvent apparaître dès le mois de Juin, mais les maxima se situent presque toujours en Août. En général, la mousson atteint la région de l'Assaba (Kiffa) et le Tagant à partir du mois de Juillet, alors que l'Adrar ne reçoit les premières pluies qu'au mois d'Août ; à ce moment-là les 2 autres stations reçoivent la majorité de leurs précipitations.

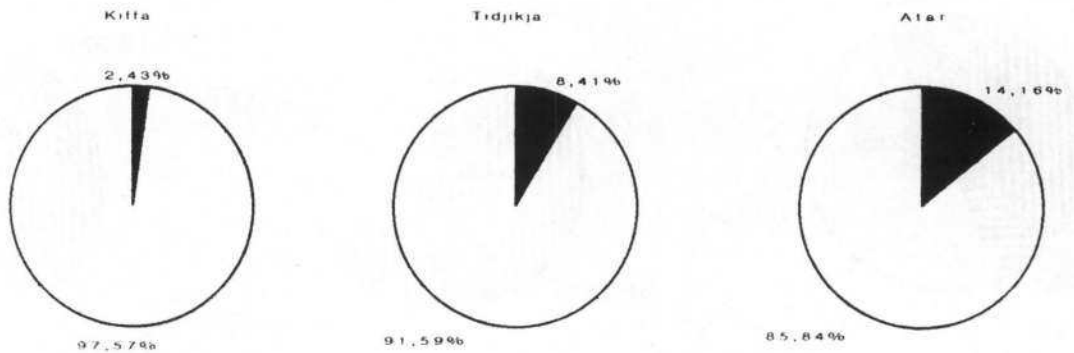
Tidjikja et Kiffa malgré un maximum en Août voient leurs précipitations se répartir sur 3 mois, Juillet, Août et Septembre, alors qu'à Atar les maxima se concentrent sur les 2 derniers mois avec une pointe en Septembre légèrement supérieure. Si la saison des pluies est approximativement de même durée pour ces 3 stations, les quantités de pluie enregistrées y varient fortement : en 500 km. nous passons de 317 mm. pour Kiffa à 136 mm. pour Tidjikja et 94 mm. pour Atar où les pluies sont de moins en moins fréquentes. La perte en eau moyenne sur cette distance est de 223 mm. avec 0,72 mm. en moins par kilomètre entre Kiffa et Tidjikja et seulement 0,17 mm. par kilomètre entre

Tidjikja et Atar. Il existe là une limite climatique entre Sahel et Sahara qui passe approximativement le long de l'escarpement sud du Tagant.

Si en hiver la région est sous l'emprise de l'anticyclone saharien et de l'alizé boréal qui maintiennent une situation de sécheresse, il existe néanmoins quelques rares pluies de contre-saison, qui augmentent en pourcentages du Sud vers le Nord.

Les pluies hors mousson

Fig. n°6 : les pourcentages de pluie hors mousson pour les Atar, Tidjikja et Kiffa.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Ces pluies correspondent à des coulées d'air polaire venues du Nord de l'Afrique vers les régions sahariennes durant l'hiver boréal. Elles sont généralement peu abondantes et ne dépassent que très rarement la dizaine de millimètres.

Tableau n° 1 : les pluies hors mousson supérieures à 10 mm. par classes d'importance sur la série 1922-1990.

	10 < pluies < 20 mm.	pluies > 20 mm.	pluies exception.
Kiffa	16	10	31 mm (1949) 19,5 mm (1936)
Tidjikja	25	14	35 mm (1933) 35 mm 1935) 27,9 mm (1976)
Atar	30	15	38 mm (1927) 32,2 mm (1942) 38,4 mm (1947)

source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Elles peuvent permettre le maintien d'une humidité relative fort utile pour la végétation. Les oscillations dans le temps de cette pluviométrie ont pu constituer un des facteurs de la conservation de certaines

formations végétales ou d'espèces qui nécessitent en principe plus d'humidité comme la brousse tigrée ou le baobab, dans des secteurs aussi septentrionaux.

Nos travaux de terrain, certains récits découverts dans les archives d'Outre-Mer, nous ont amené à nous interroger sur l'importance de ces pluies de contre-saison, pour la région du Tagant, en particulier pour la végétation : le Capitaine Devaux, en mission de renfort militaire en Novembre et Décembre 1906 dans le Tagant décrit une série de pluies « hors mousson » importantes avec oueds en crues, cascades impressionnantes et pistes transformées en bourbiers. Nous avons donc systématiquement relevé, dans les fichiers de la Météorologie Nationale, toutes les pluies comprises entre Novembre et Mai de 1922 à 1991 pour les stations de Tidjikja, Atar et Kiffa afin de calculer le nombre de pluies et les hauteurs d'eau tombées durant cette période de l'année.

En premier lieu, il ressort une très nette variation du Sud vers le Nord. Alors que la pluviométrie annuelle globale diminue, avec la perte d'influence progressive de la mousson, les totaux hors mousson, d'influence nord-africaine, augmentent de Kiffa vers Atar. Bien que minime, la progression est notable : 0,02 mm./km. entre Kiffa et Tidjikja 0,01 mm./km. entre Tidjikja et Atar.

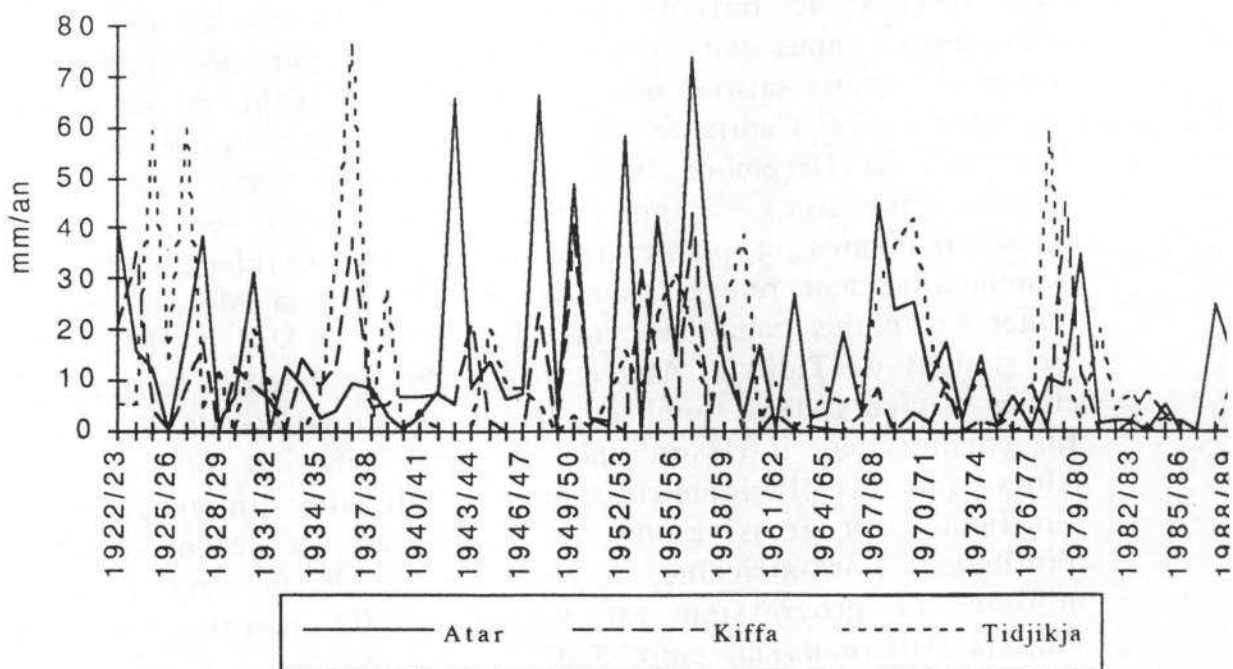
Tableau n° 2 : pluies hors mousson moyennes en mm.

	moyenne/an	nb./jours/ans	années exeptio.
Kiffa	7,89	1,7	
Tidjikja	12,47	3,55	49,5 mm (22/23), 77 mm(36/37), 55 mm(38/39)
Atar	15,07	3,57	

source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Ces moyennes cachent, comme on pouvait se l'imaginer, des irrégularités très importantes puisque nous avons des écarts types maxima. Si la majorité des pluies hors saison est proche du 0, quelques cas exceptionnels ressortent, comme par exemple pour Tidjikja 49,5 mm. en 1922/23, 77 mm. en 1936-37, 55 mm. en 1938-39. Pour Atar 38,5 mm. en 27/28 ; 56,1 en 42/43, 45,3 en 49/50, 71,2 en 56/57. Pour Kiffa 21,5 en 23/24, 20,7 en 36/37, 37 en 49/50, 38,7 en 56/57.

Fig. n° 7 : évolution des pluies hors mousson, comparées sur la série disponible (1922-91).



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

la fréquence et l'intensité des pluies

Tableau n° 3 : Le nombre de jours¹⁰ de pluie par an :

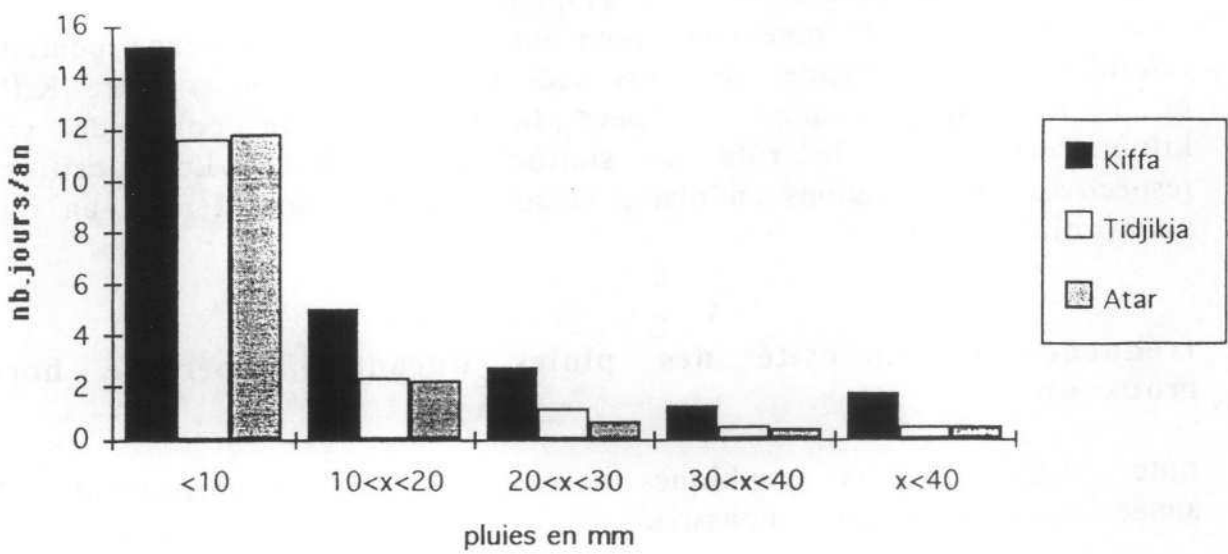
	Kiffa	Tidjikja	Atar
Moyenne/série	25,65	16,03	14,97
maximum	39	41	29
minimum	13	5	4
écart type	6,57	7,37	5,91

source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Si on compare le nombre de jours à la hauteur d'eau enregistrée dans chaque station, nous obtenons des pluies moyennes de 12,36 mm. pour Kiffa, 8,48 mm. pour Tidjikja et 6,25 mm. pour Atar. En réalité la majorité des pluies est inférieure à 10 mm.

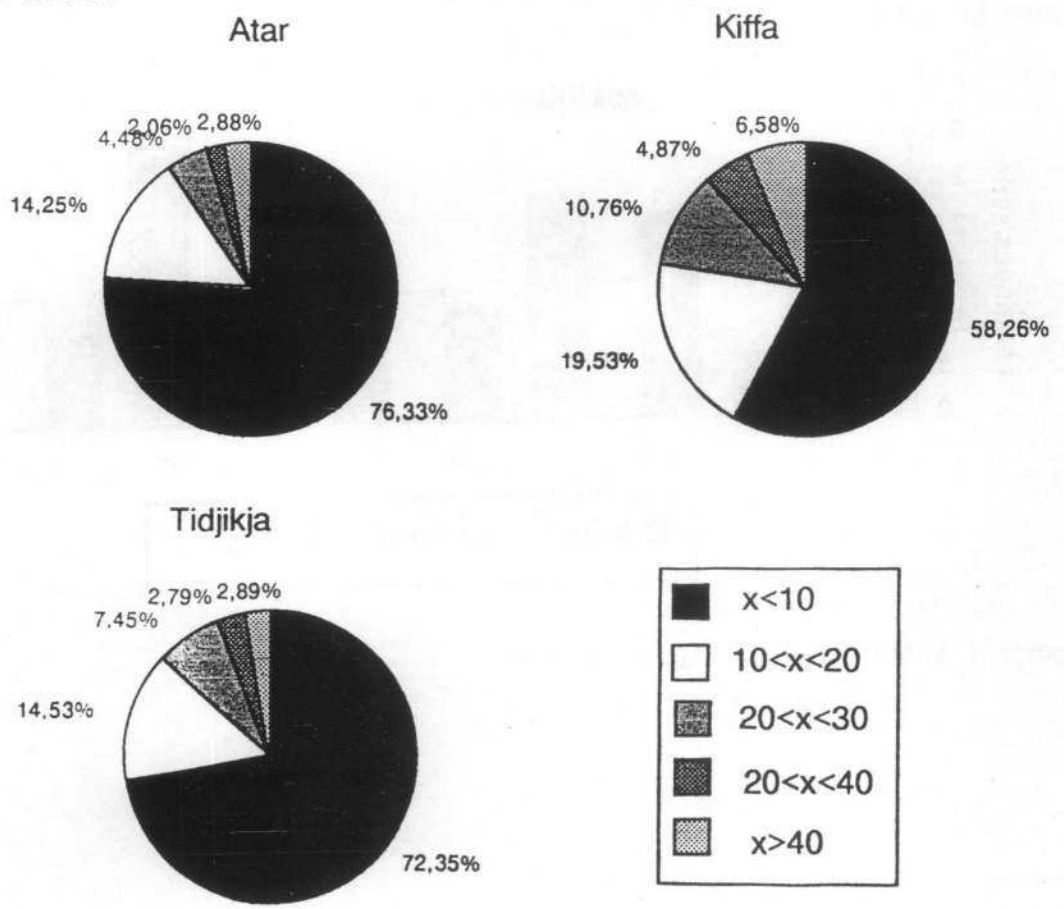
¹⁰ La hauteur d'eau tombée est au moins égale à un dixième de millimètre.

Fig. n°8 : nombre moyen de jours par an par classes de pluies



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Fig. n°9 : pourcentages des pluies pour chaque classe sur la série 1922-1990.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

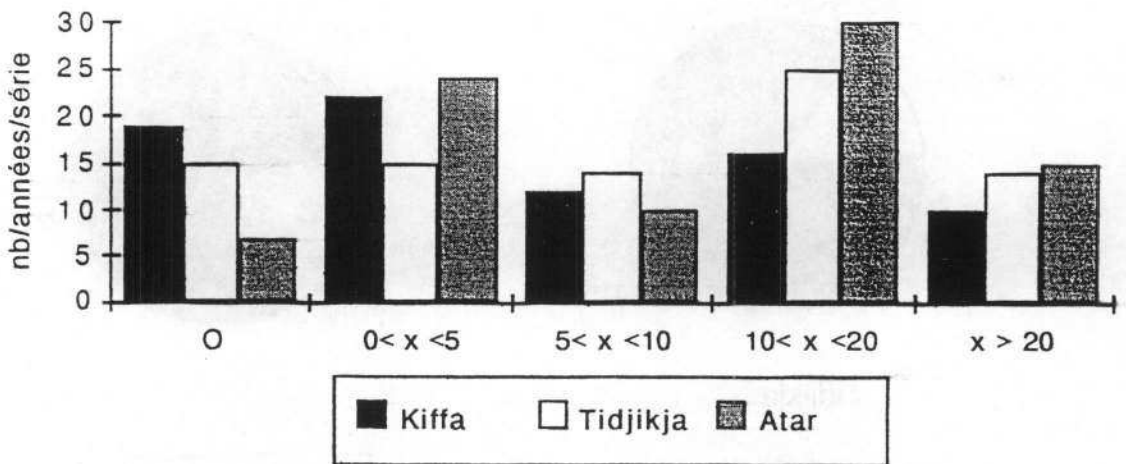
Les grosses pluies, supérieures à 40 mm., se font de plus en plus rares à mesure que l'on s'éloigne vers le Nord. Sur une série de 70 ans, on en compte seulement 16 à Atar, 31 à Tidjikja contre 94 à Kiffa.

Il est intéressant de noter que pour une distance kilométrique pourtant inférieure, les différences les plus accentuées sont toujours entre Kiffa et Tidjikja qui, comme on peut le constater du point de vue kilométrique, joue le rôle de station intermédiaire. Les positions respectives des 2 stations en plaine et sur le plateau jouent aussi un rôle primordial.

fréquence et intensité des pluies durant la période hors mousson

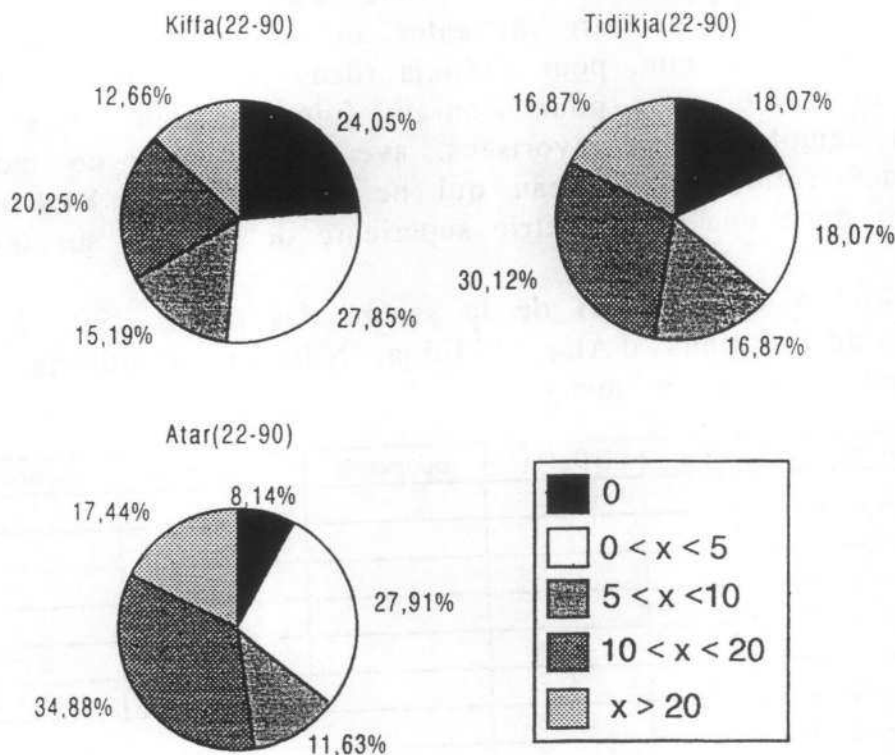
note : dans les deux graphiques suivants, le « 0 » correspond aux années sans pluies hors mousson.

Fig. n°10 : nombre d'années correspondant à chaque classe de pluies sur la série 1922/90.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Fig. n° 11 : fréquence des pluies "hors mousson", par catégorie.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Variations spatiales

Le relief joue un rôle important dans la répartition des pluies : les averses orageuses tombent de façon irrégulière sur le plateau.

Les quatre stations AGRYHMET vont nous permettre d'analyser avec plus de détails les différentes situations locales. Leurs moyennes étant calculées sur la série 1980-90, nous avons repris cette période pour les stations de la Météorologie Nationale. Nous obtenons donc :

Tableau n° 4 : position des stations et pluviométrie.

STATIONS	moyennes hauteurs d'eau	situation	position/plateau
Kiffa	223,5 mm.	16°38'N 11°24'W	piémont est Assaba
Achram	134,6 mm.	17°20'N 12°24'W	piémont sud
Boumdeïd	114,2 mm.	17°27'N 11°20'W	piémont sud-est
Moudjeria	131,2 mm.	17°56'N 12°21'W	piémont ouest
N'Beïka	86,7 mm.	17°58'N 12°16'W	vallée
Tidjikja	82,2 mm.	18°34'N 11°26'W	vallée
Atar	71,9 mm.	20°31'N 13°04'W	massif de l'Adrar

source : AGRYHMET et ASECNA

Entre les extrémités méridionales et septentrionales éloignées de 500 km., distance approximative entre Atar et Kiffa, nous enregistrons une perte de 151,6 mm. en moyenne. Les stations du Tagant situées dans la zone intermédiaire, distantes au maximum de 100 à 150 km., varient entre 82,2 mm. pour Tidjikja (dans une vallée du plateau et au Nord), et 134,6 mm. pour Achram (piémont sud). Les stations de piémont semblent plus favorisées, avec 134,2 mm. de moyenne, que celles des vallées du plateau qui ne comptent que 84,4 mm. Ce qui donnerait donc une pluviométrie supérieure de 37,7 % sur les piémonts.

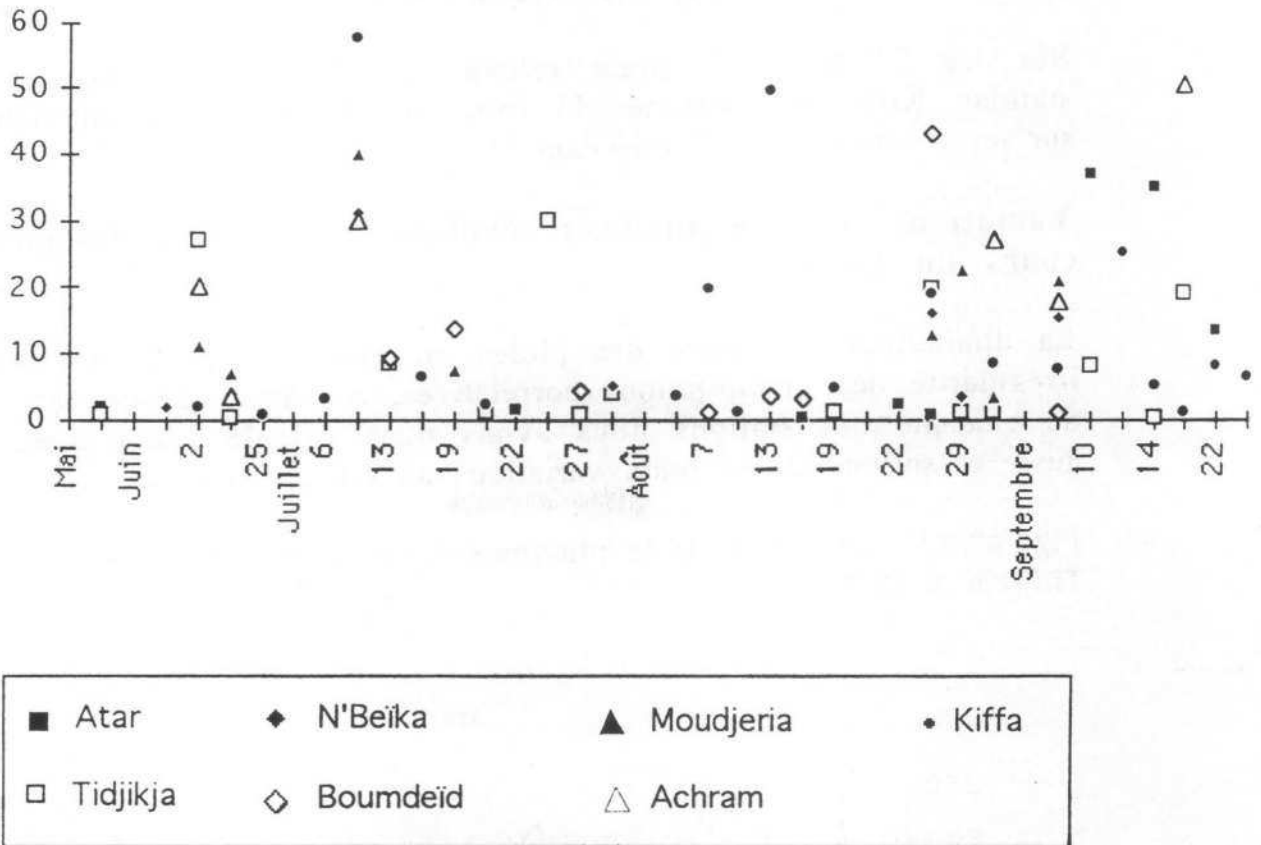
Tableau n° 5 et 6 : suivi de la saison des pluies 1991 à travers les résultats des stations d'Atar, Tidjikja, N'Beïka, Moudjeria, Achram et Kiffa (précipitations en mm.).

	Atar	Tidjikja	N'Beïka	Boumdeïd	Moudjeria	Achram	Kiffa
Mai							
31	2	0,7					
Juin							
1			2				
2		26,9			11	20	1,8
3		0,3	4		7	3,6	
25							0,7
Juillet							
6							3,1
12			31,2		40	30	57,5
13		8,2		9			
18							6,5
19				13,5	7,5		
21		1,2					2,4
22	1,3						
23		29,8					
27	0,8	0,5		4,2			
31		4	5				
Août							
1							3,5
7				1			19,7
12							0,9
13				3,3			49,4
14	0,4			3,2			
19		1					4,8
20							
22	2,2						
23	0,5	19,7	16	43	13		19,1
29		0,9	3,5		22,5		
30		1			3,5	27	8,5
Sept							
3			15,4	1,1	21	17,5	7,5
10	36,7	7,9					
							25,1

14	34,7	0,4					5.2
15		19,1				50	1.2
22	13,3						ε
27							6.2
Tot. mm	91,9	130,9	98,9	78,3	178,5	153,1	231,1
nb. jours	9	12	8	8	10	7	19

source : Mireille Gravier d'après AGRYHMET et ASECNA

Fig. n° 12 : représentation des relations entre les averses.



source : Mireille Gravier d'après AGRYHMET et ASECNA

Il ressort de l'analyse du tableau et du graphique que, globalement, la région couverte par les 7 stations réparties sur 500 km. du Sud vers le Nord et 100 à 150 km d'Est en Ouest, a reçu 32 jours de pluie en 5 mois. Sur cette série, les 7 stations n'ont jamais été arrosées ensemble. C'est Kiffa qui, de par sa position la plus méridionale, a reçu le plus de pluies durant cette période (19 jours). Le nombre de pluies par station et la quantité d'eau tombée décroissent avec la latitude (Kiffa 19 jours de pluie et 231,1 mm. d'eau, Atar 9 jours de pluie et 91,9 mm. d'eau) On peut noter qu'en 1991, Moudjeria, Tidjikja et Achram se situaient au-dessus de leurs moyennes annuelles actuelles.

Tableau n° 7 : nombre de stations arrosées simultanément.

Stations	
7	0
6	1
5	1
4	4
3	4
2	11
1	11

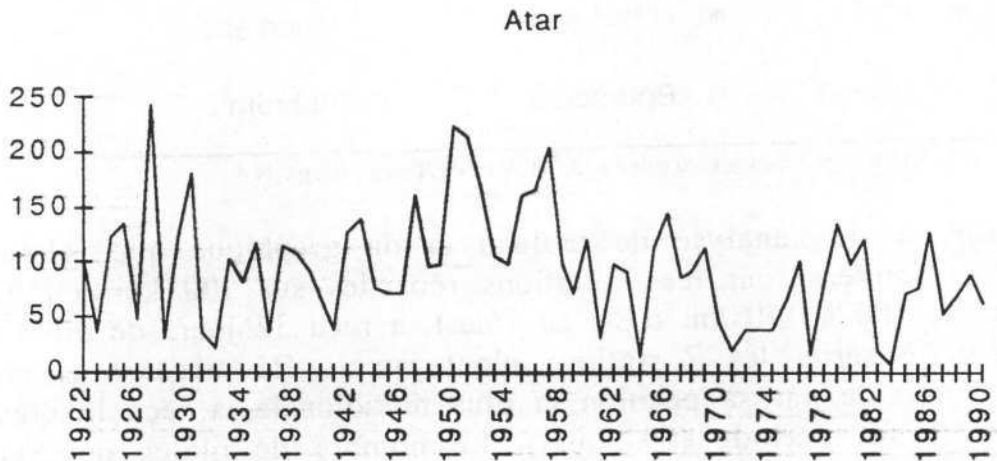
source : Mireille Gravier d'après AGRYHMET et ASECNA

Sur les 22 jours de pluie relevés simultanément dans, au plus, 2 stations, Kiffa est concernée 11 fois, Atar 6 ; il n'a plu en même temps sur les 2 stations que 2 fois dans la série.

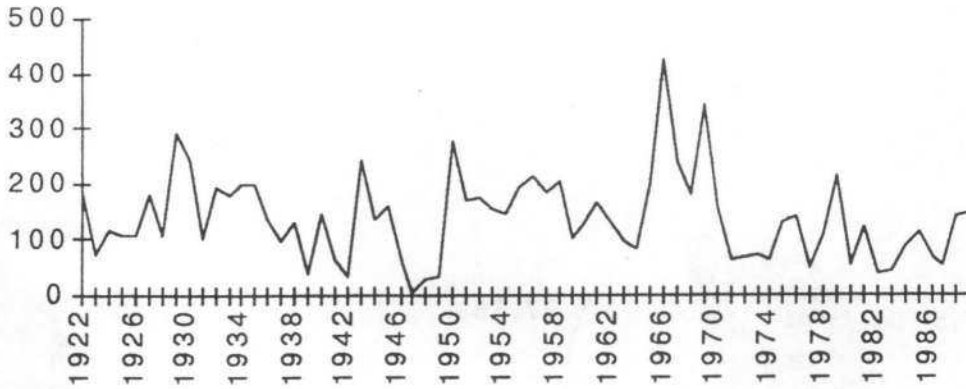
Variations inter-annuelles : évolution de la pluviométrie au cours du siècle

La diminution croissante des pluies du Sud vers le Nord entraîne une irrégularité des précipitations corrélatives. A partir des données de base de chacune des stations nous avons donc calculé ces moyennes, mais aussi et surtout étudié leurs variations au cours du siècle.

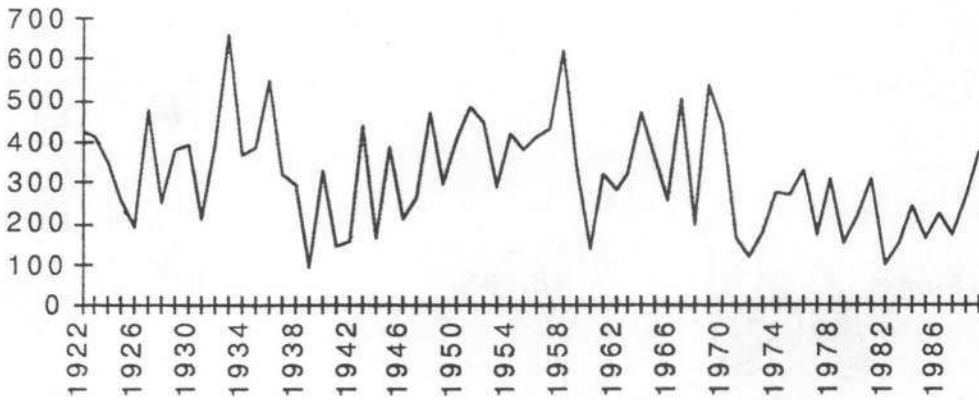
Fig. n° 13 : évolution de la pluviométrie au cours du siècle : Atar, Tidjikja et Kiffa.



Tidjikja



Kiffa



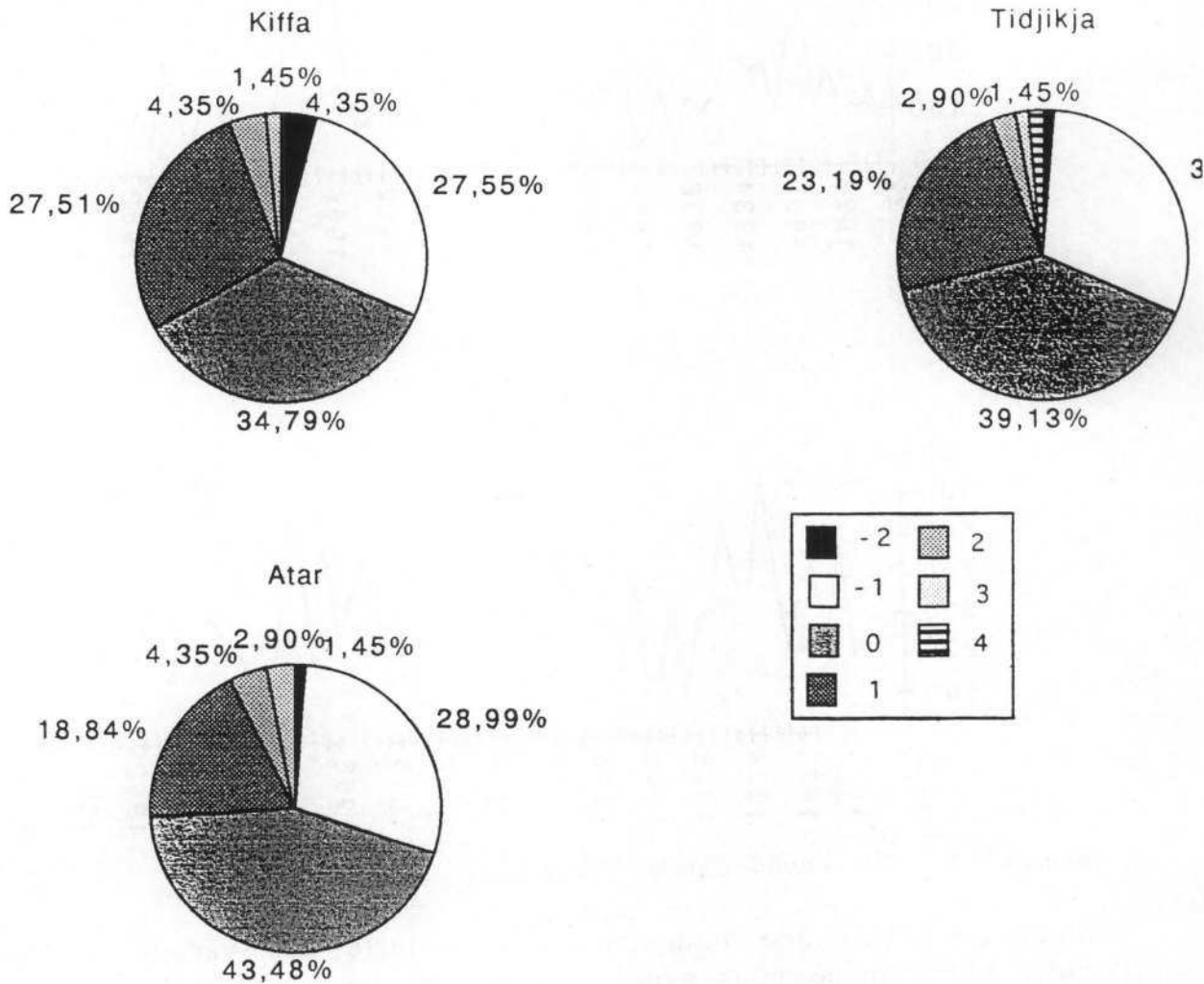
source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Pour permettre une comparaison plus juste des variations annuelles entre les stations, nous avons travaillé sur les écarts à la moyenne que nous avons standardisés. Nous avons effectué une opération de centrage puis de réduction.

$$x = \frac{\text{total de l'année} - \text{moyenne}}{\text{écart type de la série}}$$

De cette manière, nous avons pu obtenir de nouveaux tableaux de données, grâce auxquels nous avons hiérarchisé la pluviométrie des différentes années (excédentaires, moyennes, déficitaires). Les années regroupées autour du 0 représentent les plus proches de la moyenne à 0.5 (- ou +) près.

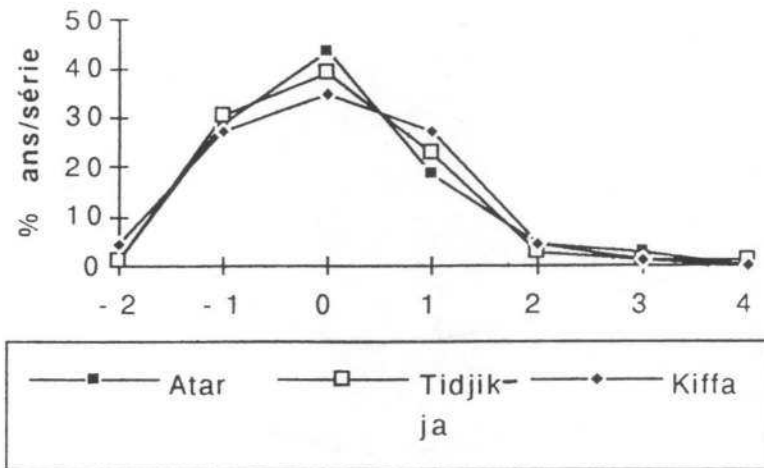
Fig. n° 14 : les différentes classes d'années pour les stations de Atar, Tidjikja et Kiffa.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Pour les trois stations, les années regroupées autour de la moyenne représentent le plus fort pourcentage, mais jamais la majorité. Il ressort là aussi une très nette variation du Sud vers le Nord.

Fig. n° 15 : comparaison de l'évolution entre les trois stations.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Après une première analyse, il ressort que c'est la station de Kiffa qui subit le plus les variations climatiques ; elle regroupe le plus petit pourcentage autour de la moyenne et possède la plus grande amplitude dans les écarts.

Les variations inter-annuelles sont donc une des caractéristiques principales de ce climat. Les périodes de sécheresse et d'humidité se sont toujours succédées. Il semblerait néanmoins que les déficits enregistrés depuis le début des années 1970 soient peu communs, problème qui sera abordé dans un prochain chapitre consacré exclusivement à la crise climatique et ses conséquences.

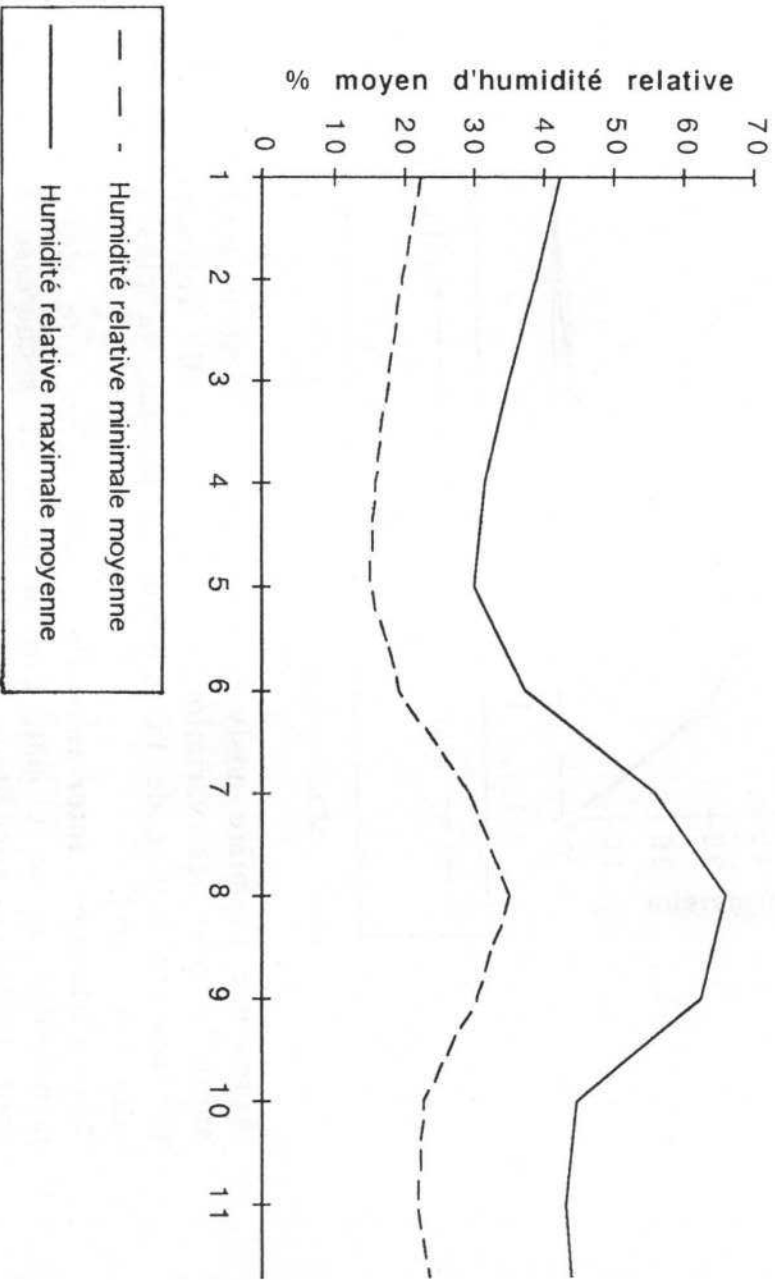
L'aridité quasi permanente qui règne sur le Tagant se caractérise aussi par une humidité relative très faible, qui suit en parallèle la courbe des précipitations.

Humidité relative

Celle-ci diminue progressivement en Mars, Avril et Mai au moment où souffle l'Harmattan, ce qui correspond aux maxima des températures, avant les premières pluies. Les minima sont particulièrement bas durant la majeure partie de l'année.

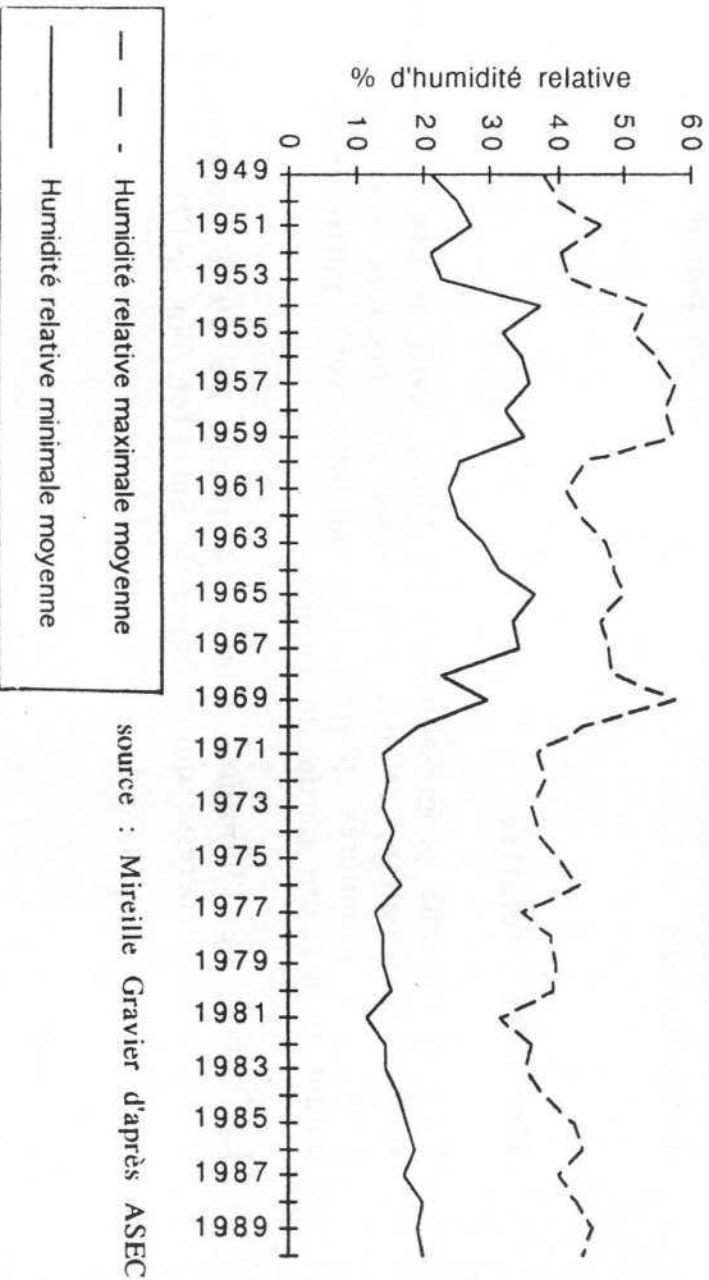
La baisse de l'humidité relative à partir de 1970 correspond à la décennie de sécheresse qui a frappé le Sahel (cf. Fig. n°17).

Fig. n° 16 : évolution de l'humidité relative moyenne au cours de l'année à Tidjikja.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Fig. n° 17 : évolution de l'humidité relative entre 1949 et 1990 à Tidjikja.

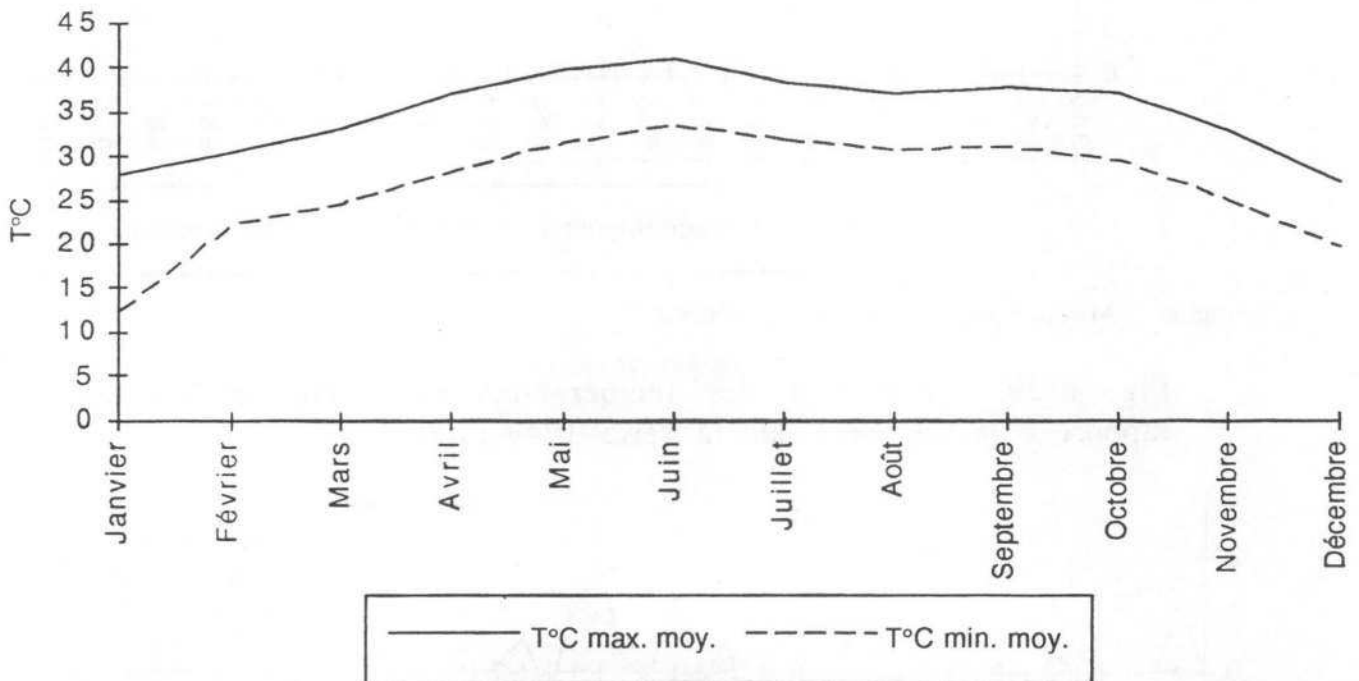


source : Mireille Gravier d'après ASEC

Des températures élevées

La courbe des températures suit la révolution du soleil dans l'hémisphère nord. A Tidjikja, les températures minimales moyennes se situent entre Décembre et Février mais ne s'abaissent jamais au-dessous de 12°C. (moyennes minimales en Décembre au moment du solstice d'hiver). Les maxima se situent en été, principalement en Juin pendant le solstice d'été, avec 40° 9 C. de moyenne. On note, dans les moyennes, une légère baisse, dès le mois de Juillet, qui correspond à l'arrivée de la mousson et à l'hivernage.

Fig. n° 18 : régime annuel des températures à Tidjikja.



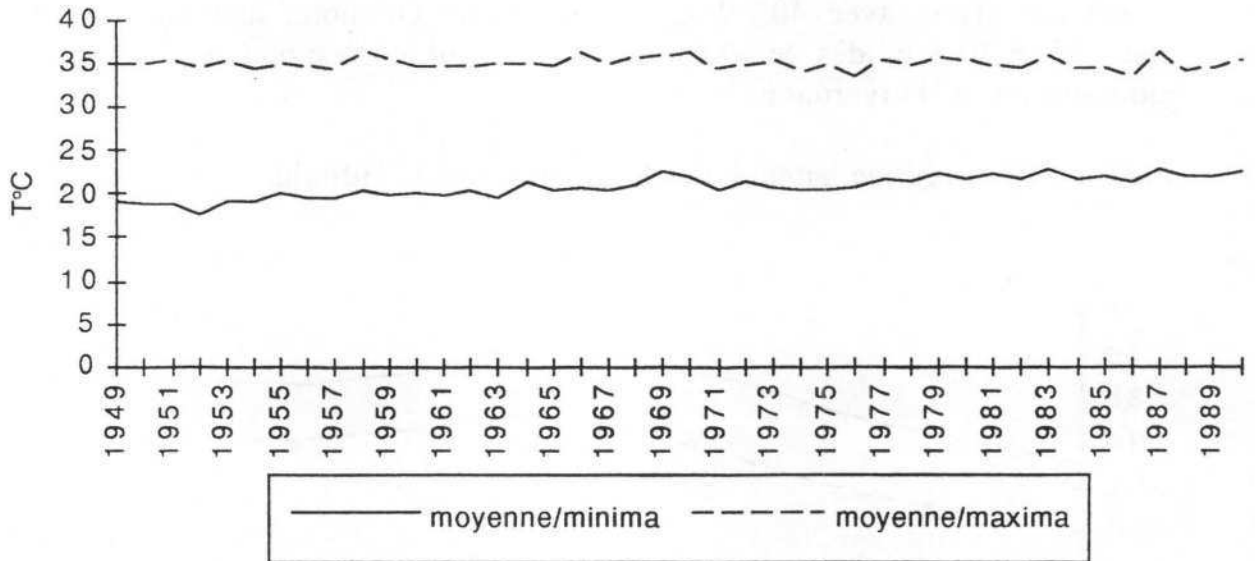
source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Au cœur du Trab El Hajra, la région subit une lente diminution des températures du Sud vers le Nord du piémont vers le plateau. Nous possédons très peu de données sur l'évolution des températures, mais c'est certainement Moudjeria, abritée entre le plateau et les premières dunes, qui subit les températures les plus élevées.

Les variations inter-annuelles semblent peu importantes quand on analyse globalement les données (Fig. N° 19). Une étude plus poussée sur les écarts à la moyenne (Fig. n° 20) montre que les variations inter-annuelles sont loin d'être négligeables. Les moyennes peuvent varier de 1° C. à 2° C. d'une année sur l'autre. Il est à noter que les déficits

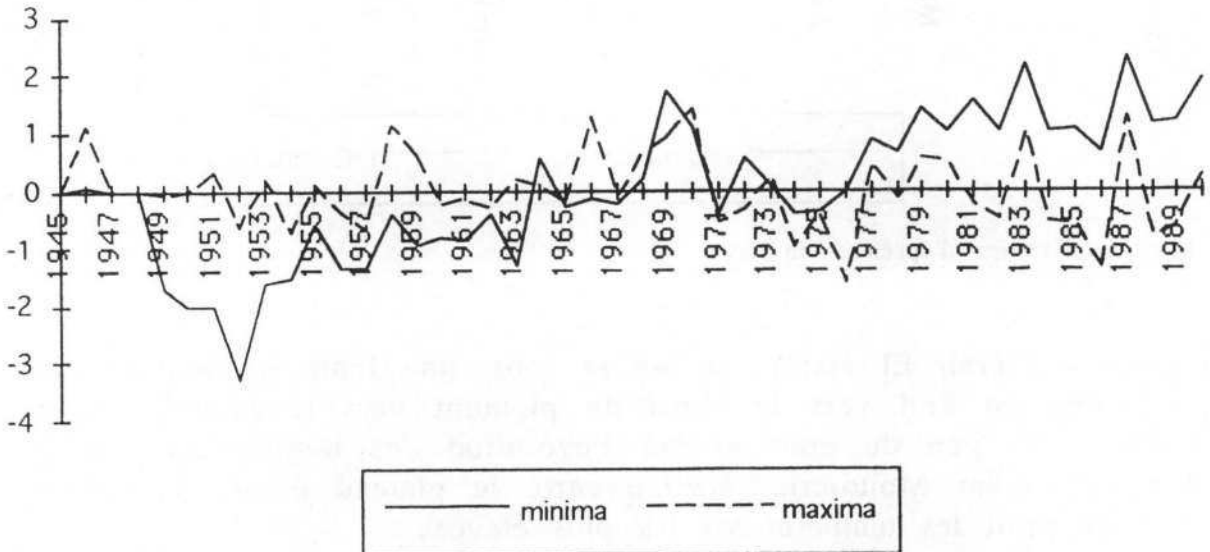
pluviométriques des 2 dernières décennies s'accompagnent d'une hausse des moyennes des températures maximales.

Fig. n° 19 : évolution des températures moyennes minimales et maximales entre 1949 et 1990 pour la station de Tidjikja.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Fig. n°20 : évolution des températures maximales et minimales par rapport à la moyenne sur la série 1949-1990.



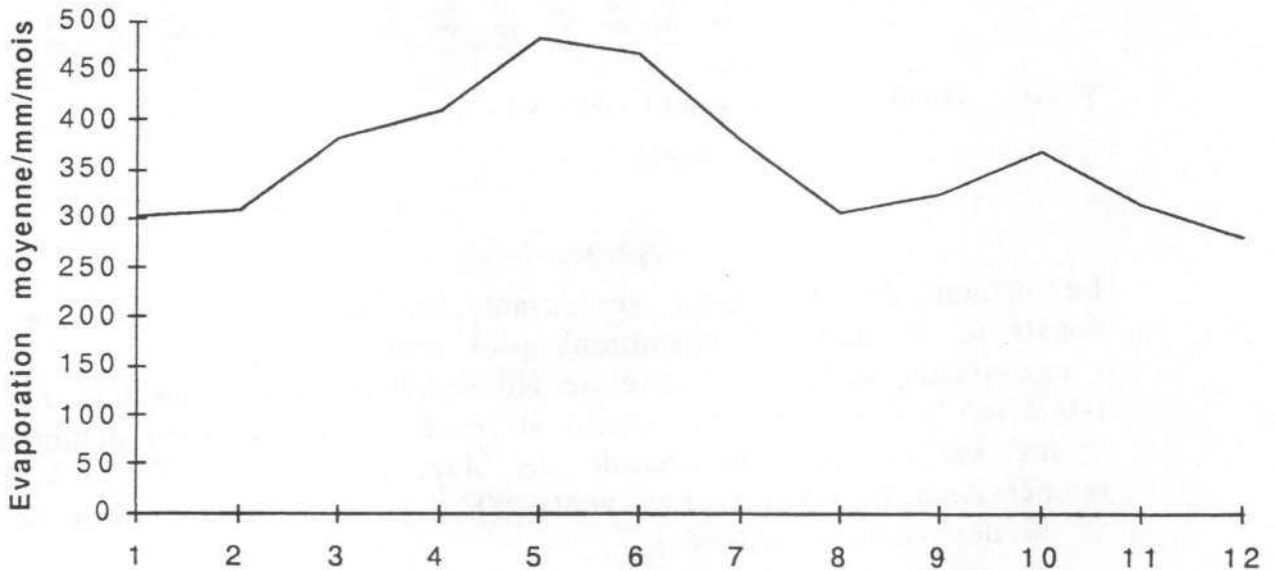
note : le 0 représente la moyenne

source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Evaporation

La courbe de l'évaporation atteint son maximum en Mai, quand les vents secs d'Est dominant. En hiver, elle s'abaisse avec la diminution des températures. Les seules données que nous possédions à ce sujet sur la région sont celles de la station de Tidjikja, relevées depuis 1955 à l'aide d'un évaporomètre Piche plein de défauts graves : la surface d'eau est trop petite (1 cm^2) ; elle ne reçoit pas les radiations directes du soleil, et elle est à l'abri du vent.

Fig. n° 21 : évolution de l'évaporation moyenne en millimètres par mois pour la station de Tidjikja (1955-1990).

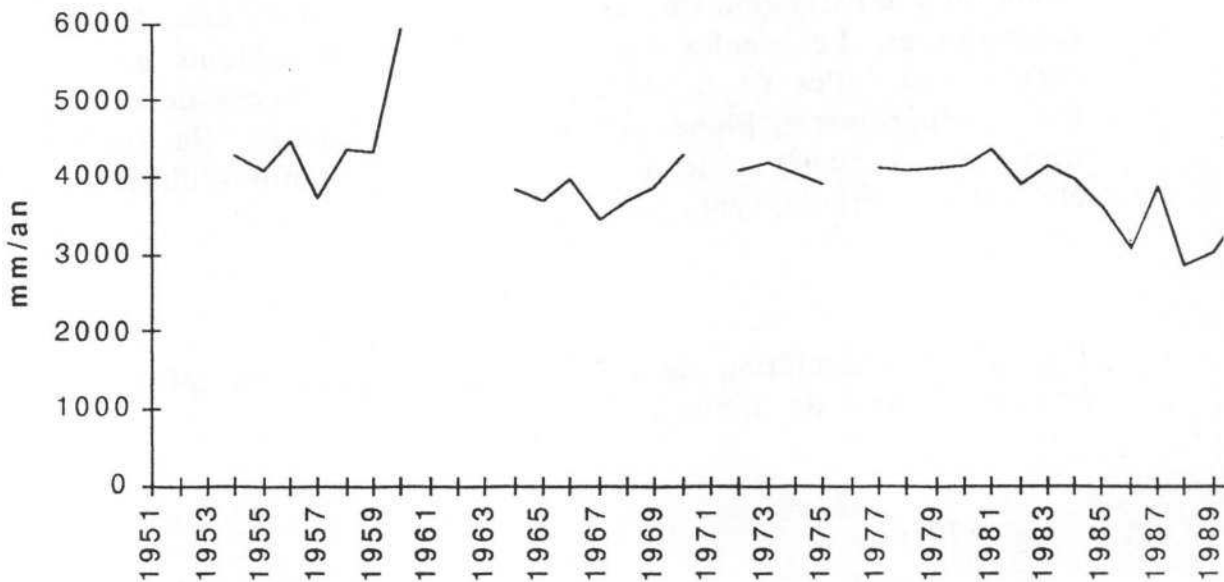


source : Mireille Gravier d'après ASECNA

La hauteur d'eau moyenne évaporée (sur la série 1951-1990) ainsi mesurée correspond à 3967,83 mm./an. Ces totaux peuvent varier énormément d'une année sur l'autre. Le maximum relevé sur cette série est de 5180 mm./année (1960), et le minimum est de 3033 mm./année (1988). L'écart type sur la série est de 521,47 mm.

A l'image de la courbe de la pluviométrie, nous obtenons une courbe en dents de scie.

Fig. n°22 : évolution de l'évaporation depuis 1951 pour la station de Tidjikja.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

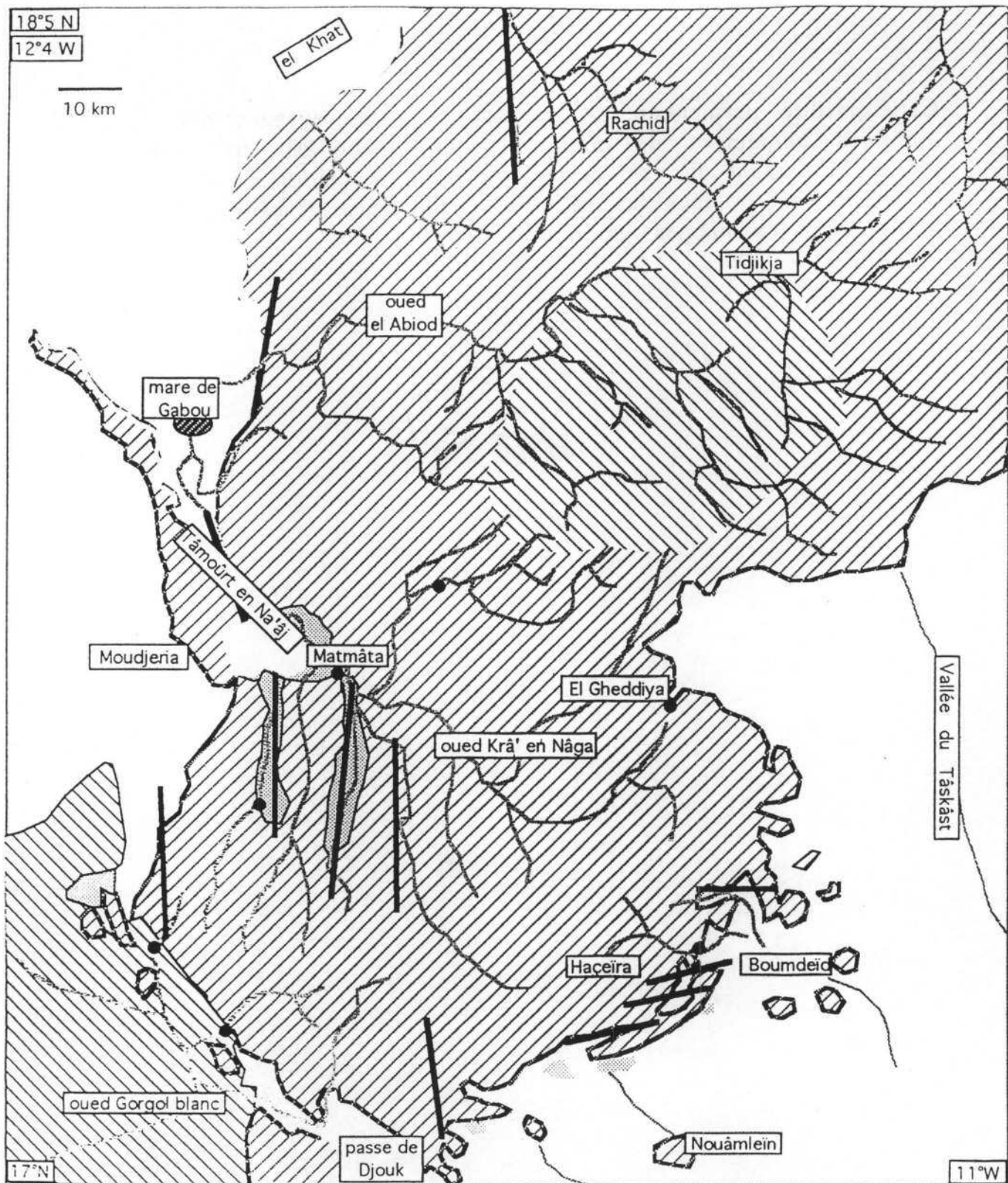
Le climat de la région se caractérise avant tout par une aridité constante. Il présente néanmoins plusieurs saisons :

- une saison sèche et fraîche de Novembre à Février où les vents d'Est (40 à 60 % des vents enregistrés) et Nord-Est (13 à 30 %) dominent.
- une saison sèche et chaude de Mars à Juin où sont relevées les températures maximales. Les vents d'Est y sont prépondérants (de 53 à 59 % des vents enregistrés).
- une saison plus humide de Juillet à Septembre. Nous relevons une légère chute des températures. Les vents d'Ouest et Sud-Ouest sont majoritaires 72 à 75 % des vents enregistrés en Juillet et Août, amenant quelques averses éparses, reliques de la mousson africaine.

Parallèlement à ce schéma d'ensemble, les pluies hors mousson, bien que très irrégulières doivent être prises en compte. Les possibilités d'averses durant l'hiver boréal existent. Elles peuvent provenir comme nous l'avons déjà dit de coulées d'air froid venues du Nord mais aussi certainement de nuages s'étendant en traînes entre les basses pressions équatoriales et l'anticyclone des Açores. Cette remarque vérifiée pour les années 1989 et 1988 n'a fait pour le moment, à notre connaissance, l'objet d'aucune étude.

Cette aridité permanente se traduit dans les paysages par de vastes étendues parsemées de quelques arbres rabougris qui essaient de résister à l'assaut du vent et du soleil. La végétation va être contractée et se concentrer dans les vallées où les crues occasionnelles viennent réalimenter les nappes phréatiques





- sables, ergs ogoliens remaniés
- sables et alluvions, tâmoûrt
- grès et grès quartzites
- penedanes et surfaces cuirassées
- failles
- principaux escarpements
- oueds
- principales guelta
- vallée fossile

Fig. n° 23 : Présentation schématique simplifiée des principales structures du plateau

Chapitre 2

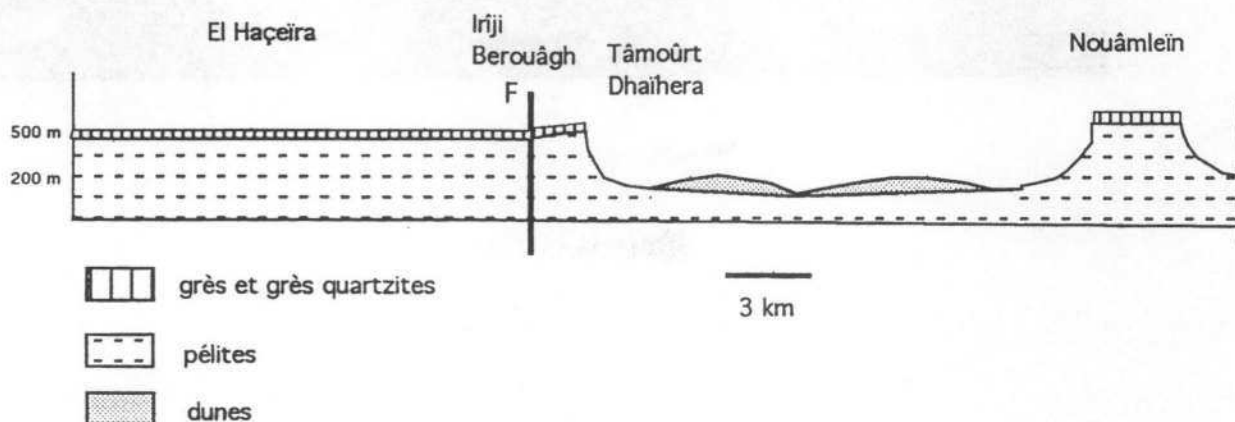
Le Trab El Hajra, le pays de la pierre

« Au voyageur qui approche, il (le Tagant) ne fait aucune promesse ; il lui oppose des falaises compactes, abruptes, et l'aspect hostile souvent grandiose, d'une gigantesque citadelle. »

Odette du Puigau, Tagant 1949

Pour qui remonte vers le Nord à partir de Kiffa en empruntant la piste de Boumdeïd, le Tagant apparaît d'abord à travers les imposantes buttes-témoins que sont Nouâmleïn, puis Gandeïga, Toubaddi et Gleïb eç Çghîr. Peu à peu, au-dessus des sables se dessine ensuite le puissant escarpement qui borde le plateau au Sud, dominant de 200 à 300 mètres les ergs environnants.

Fig. n° 24 : coupe Nord-Sud du plateau (Haçeïra-Nouâmleïn).

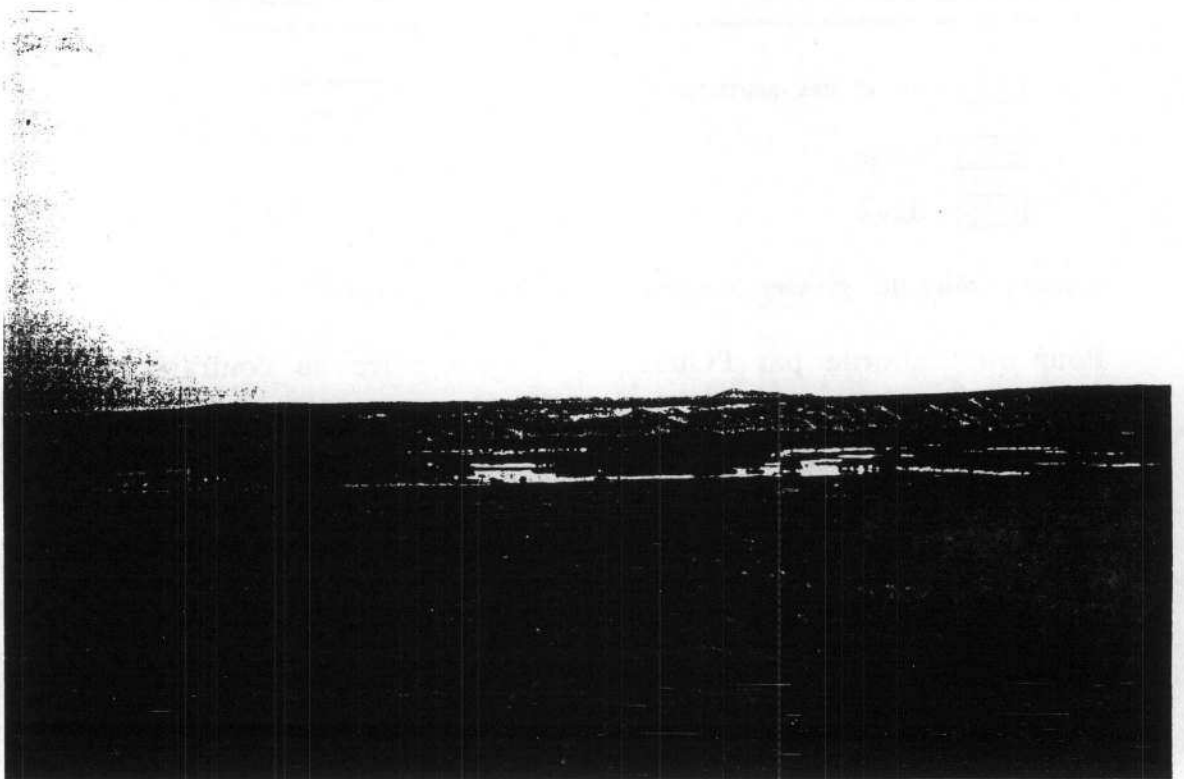
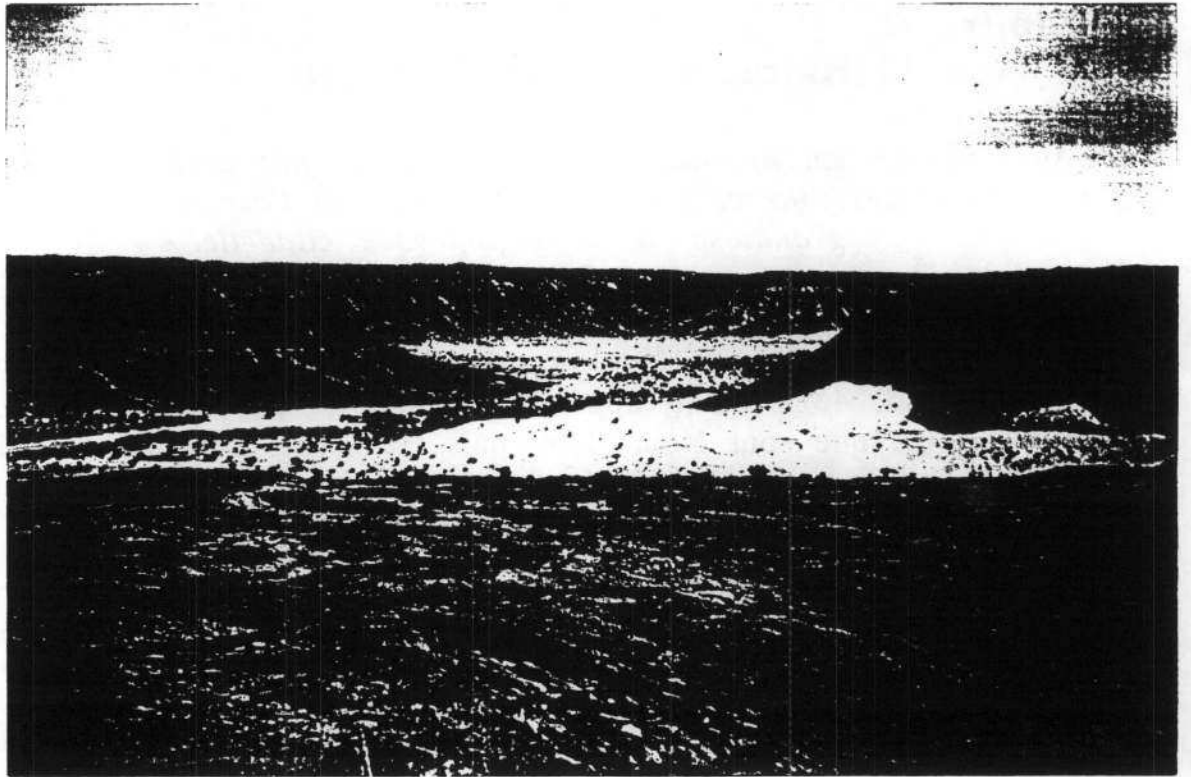


source : Mireille gravier d'après carte IGN 1/200 000

Pour qui l'aborde par l'Ouest, le Tagant offre au contraire un relief plus tourmenté, où se succèdent des vallées encaissées, souvent obstruées en partie par les sables. Le plateau se caractérise en effet par sa dissymétrie, conséquence de sa position de « contact » : chaîne des Mauritanides-bassin de Taoudenni.

Le Tagant constitue la partie centrale du Trab El Hajra, le pays de la pierre, qui s'étend de l'Adrar au Nord à l'Assaba au Sud. Cette série de plateaux, qui s'étire entre 15° et 21° de latitude Nord, représente à la fois la partie occidentale du bassin de Taoudenni et le piémont des premières unités charriées de la chaîne calédonno-hercynienne des Mauritanides¹¹.

¹¹ Alain Le Page, Tayeb Naciri, « les relations entre un domaine orogénique et la fracturation de son avant-pays d'après les données des images Landsat :



l'exemple des Mauritanides centrales et des plateaux de l'Assaba et du Tagant entre le 14° et le 19° parallèle Nord » pages 867 à 875, in *Bull. Soc. géol. France*, 1987 (8) tome 3 n°5.

Photographie n° 1 :

Le rebord sud-est du plateau structural et la vallée de l'oued Agoucheïl en amont de Boumdeïd. Au second plan, au fond de la vallée et couvrant le versant, un reste de dune ogolienne (20 000-12 000 BP) que l'optimum climatique de l'Holocène n'a pas réussi à dégager.

La végétation se concentre essentiellement sur les rives de l'oued.

Novembre 1990.

Photographie n° 2 :

Entre dunes et rochers, la vallée de la Tâmoûrt en Na'âj en amont de N'Beïka : après les dernières pluies de la saison, des touffes de *Panicum* et d'*Aristidum* subsistent sur les versants, le fond de la vallée est occupé par des mares temporaires parsemées de forêts d'*Acacia nilotica*.

Septembre 1991

C'est un plateau constitué essentiellement de grès subtabulaires (Protérozoïque terminal à Paléozoïque) qui repose en discordance sur le socle granitique. Les séries géologiques s'étagent avec quelques discordances du Cambrien au Siluro-dévonien. Ces formations sont composées de séries pélitiques tendres intercalées entre des bancs de grès et de quartzites.

Les couches géologiques sont monoclinales dans la partie est avec un pendage de 1° à 2° vers l'Ouest¹². A l'Ouest, plus proche des Mauritanides, elles sont affectées de nombreux plis et flexures, de failles de direction méridienne. Les paysages sont alors à leur tour beaucoup plus tourmentés. Les travaux de A. Le Page et T. Naciri en 1987 ont mis en valeur la fracturation intense du plateau, dont les différentes lignes de failles organisent le paysage. Les escarpements qui limitent le plateau forment un ensemble de segments rectilignes NW-SE et N-S et sont parallèles à deux des réseaux principaux de fracturation. Il a, par ailleurs, été constaté que sur la bordure des reliefs, la densité de fractures augmente considérablement.

Deux types de paysages vont se différencier : Le Tagant du plateau et le Tagant des vallées.

Vers l'Est ces plateaux gréseux s'ennoient peu à peu sous les dunes de l'erg du Mreyye.

Le Tagant du Plateau

L'ensemble a été remodelé depuis la fin du Primaire jusqu'à nos jours par les agents de l'érosion qui ont, à la fois, raboté jusqu'à leurs racines les structures charriées des Mauritanides aboutissant ainsi à l'inversion de relief du piémont de cette chaîne par rapport à ses unités structurales.

A la fin du Tertiaire ou au début du Quaternaire, sous climat tropical à saison sèche, une épaisse cuirasse ferrallitique s'est formée au détriment des grès et quartzites ; elle devait recouvrir l'ensemble du plateau ou presque. Elle fut démantelée pendant le Pléistocène et le fer, remobilisé, a scellé ensuite par une cuirasse plus récente et secondaire les éboulis, éboulements et glissements de terrain survenus pendant les périodes humides du Pléistocène moyen et récent.

le Tagant des vallées

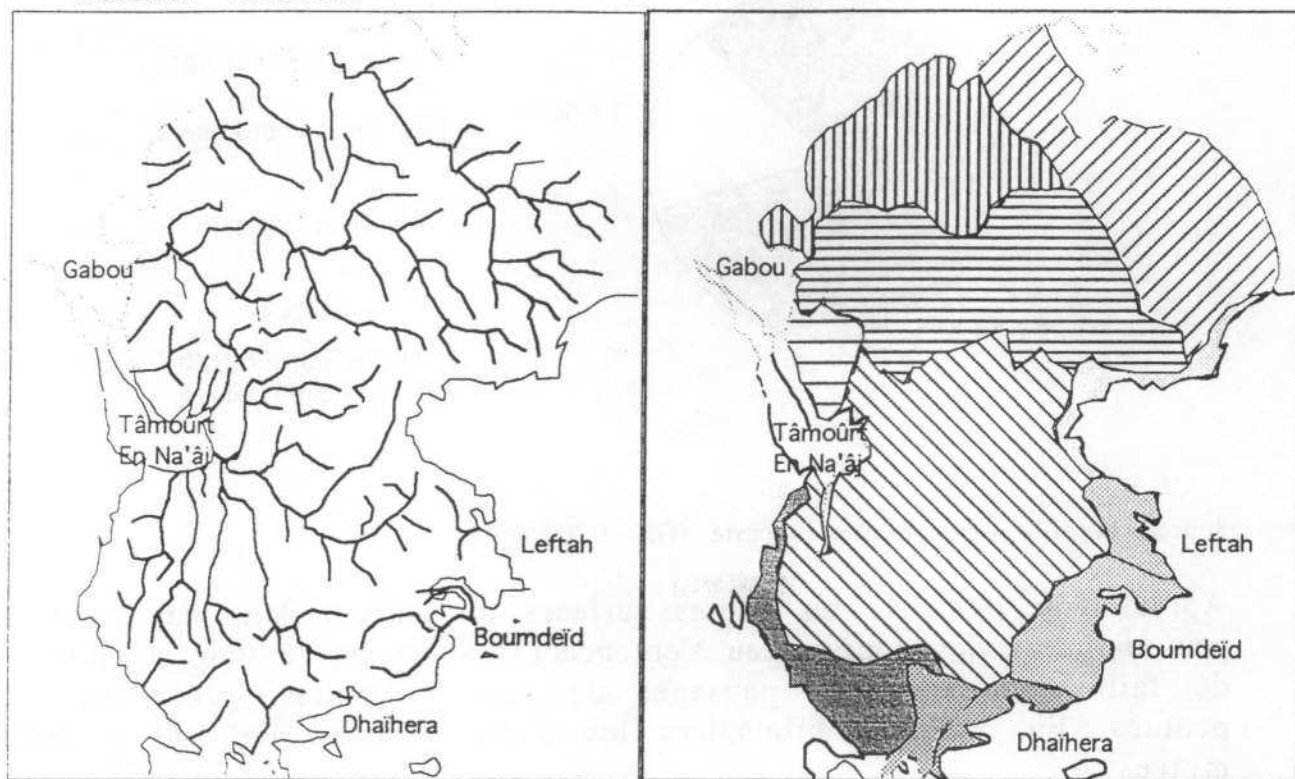
Le réseau hydrographique


La principale ligne de partage des eaux se situe sur l'Haçeïra entre 10 et 15 kilomètres de l'escarpement qui limite, au Sud-Est le plateau. Elle s'étire sur 70 à 80 kilomètres du Sud-Ouest vers le Nord-Est. Les altitudes moyennes s'échelonnent entre 460 et 520 mètres.


¹² Bense 1964 in Le Page et Naciri 1987.


Suivant la pente principale et le pendage, la majorité du drainage du Tagant est orientée vers le Nord, Nord-Ouest, vers le Khatt. Le réseau sud oriental, de moindre importance, se dirige vers l'erg de l'Aouker avec des oueds aux cours anaclinaux, comme par exemple les oueds Agoucheïl et Ghliĥ Ould Adda. La partie Sud-Ouest alimente le Gorgol Blanc affluent du Sénégal.


Fig. n° 25 et 26 : le réseau hydrographique du Tagant et les différents bassins versants.




 réseau d'oueds orientés vers la Tâmoûrt En Na'âj dont les oueds Krâ' En Nâga, El Goueïssi et l-n-Tilimît


 réseau d'oueds orientés vers le Gorgol Blanc

 Oued Tidjikja

 réseau d'oueds orientés vers Boumdeïd dont les oueds Agoucheïl, Fâr el Teïdum et Guendel

 oued el abiod

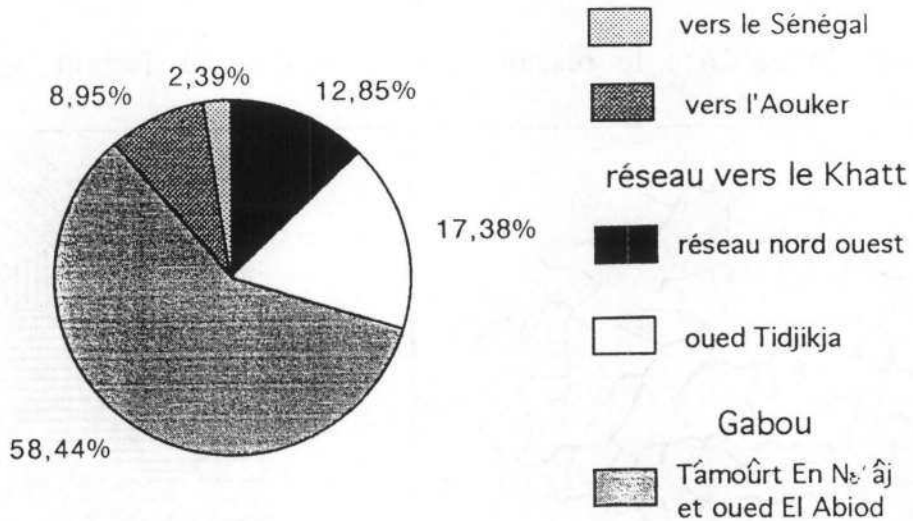
 réseau d'oueds orientés vers la Tâyâret bellâ'a et Tinguenni

 réseau d'oueds orientés vers le Khatt

 réseau d'oueds orientés vers l'Aouker

source Mireille Gravier d'après carte IGN 1/200 000.

Fig. n°27 : importance en pourcentages des différents bassins versants.



source Mireille Gravier d'après carte IGN 1/200 000.

Après avoir parcouru les hautes surfaces du plateau dans des vallées peu marquées, les cours d'eau s'enfoncent brutalement le long de lignes de failles, donnant des paysages de vallées étroites, profondes et pentues. En quelques kilomètres les cours dévalent de 100 à 200 mètres.

Les exemples des oueds qui s'écoulent vers le piémont sud-est du plateau sont certainement les plus représentatifs. L'oued Ghliĥ Ould Adda appelé aussi Fâr el Teïdoûm qui draine, sur 36 kilomètres l'Haċeïra (sous la deuxième appellation), se déverse par une chute de près de 200 mètres dans une guelta, la guelta Xara (« verte » en Hassâniyya) ; témoin de sa pérennité : une végétation luxuriante permanente en occupe les rivages et le lit de l'oued qui en est issu. Des tribus de singes peuplent cette ripisylve et les éboulements qui la bordent. L'oued s'engouffre ensuite par une série de cascades dans une reculée abrupte profonde de 3 kilomètres environ. Alors que sur son cours supérieur il n'a perdu que 90 mètres d'altitude en 36 kilomètres, en 3 kilomètres seulement il dévale de près de 200 mètres pour aller s'écouler puis se perdre dans les cordons dunaires de l'erg de l'Aouker.

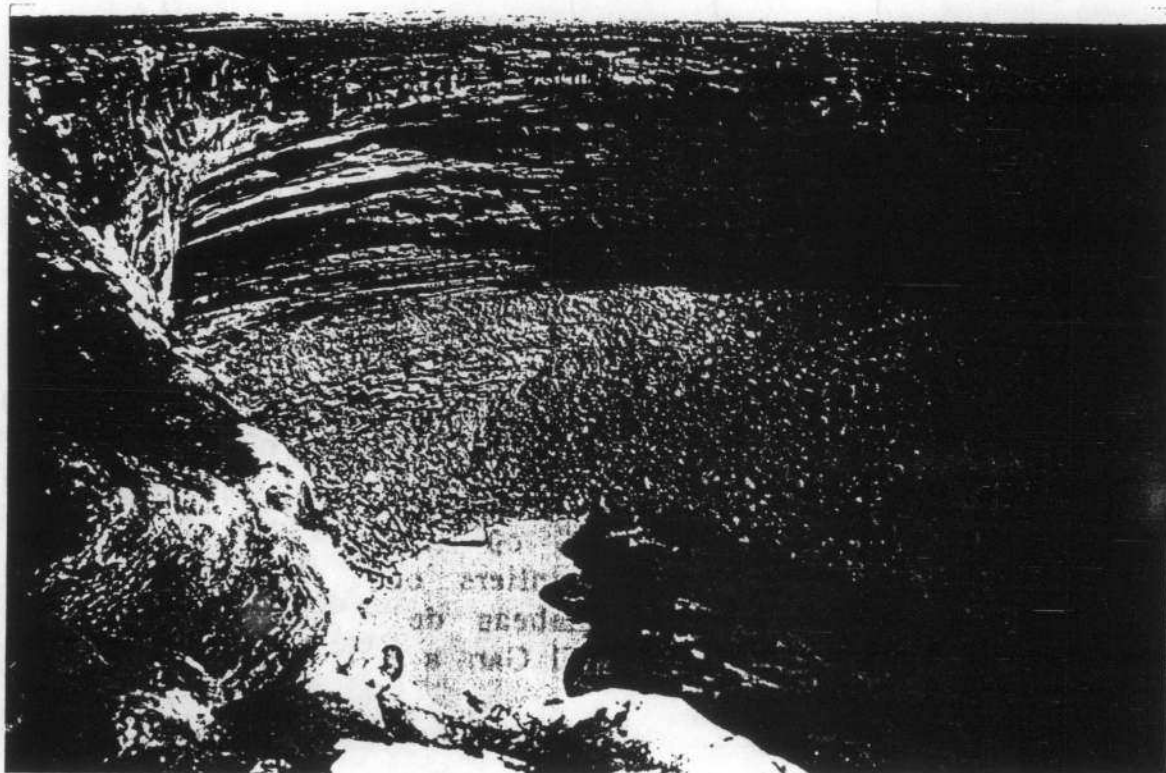
Fig. n° 28 : le cours de l'oued Fâr el Teïdoûm / Ghligh Ould Adda.



source Mireille Gravier d'après carte IGN 1/200 000.

Photographie n° 3 :

La guelta Xara (couleur verte en hassâniyya) se réalimente lors des crues à partir de l'oued Fâr el Teïdoûm qui aboutit ici par une chute d'eau haute de près de 200 mètres. Elle va ensuite se déverser par l'oued Ghligh Ould Adda dans la vallée qui s'étire jusqu'à Boumdeïd.



Evolution de ce réseau

Nous pouvons ici reprendre l'expression de Pierre Rognon dans *Biographie d'un désert*¹³ où il parle, en référence aux alternances des périodes pluviales et arides, d'un « ballet des arides et des pluviaux » et surtout d'une « partition » souvent difficile à déchiffrer.

Tableau n° 8 : Les 40 derniers millénaires du Quaternaire en Mauritanie occidentale d'après Didier Carité, P. Elouard, H. Faure, L. Hébrard.

Age (BP)	Etage	Grands faits climatiques et géologiques
0	Actuel	Aridification croissante. Quelques pulsations humides
	Tafolien	Régression et aridification
	Nouakchottien	Transgression.
	Tchadien	Climat humide
10 000		
20 000	Ogolien	Regression importante du niveau marin (-50 à -100 m) Climat très aride. Formation de vastes ergs dont les dunes sont orientées SW-NE
30 000		
40 000	Inchirien	Transgression importante : vaste golfe pénétrant de 100 km à l'intérieur des terres

source : Mireille Gravier d'après Didier Carité, P. Elouard, H. Faure, L. Hébrard.

On retrouve aujourd'hui des lambeaux de terrasses alluviales dans les vallées ou des dépôts lacustres dans des zones où les oueds n'ont plus aujourd'hui que des écoulements sporadiques. Ces formations sont les témoins de périodes humides où les oueds connaissaient des écoulements beaucoup plus réguliers ou permanents. Dans l'oued Tidjikja¹⁴, par exemple, un lambeau de dépôts argileux à *Melania tuberculata* trouvé près de Hassi El Gara a été daté de 9 630 ± 150 BP¹⁵.

¹³ Pierre Rognon, *Biographie d'un désert*, 347 pages, éditions Plon Synthèse 1989.

¹⁴ Suzanne Daveau 1967, Michel Fontugne in Jean Riser 1989.

¹⁵ Centre des faibles radioactivités (CNRS/CEA-Gyf sur Yvette) in Jean Riser 1989.

La plupart des chercheurs situent le début de l'endoréisme du réseau hydrographique à l'Ogolien (20 000-12 000 BP). Au cours de cet épisode aride, les modelés dunaires qui se mettent en place, souvent sur des lambeaux de terrasses plus anciens (oued Tidjikja), désorganisent l'écoulement des oueds.

L'optimum climatique Holocène (10 000-4 500 BP)¹⁶ n'a pas réussi à réorganiser entièrement le réseau sauf dans le cas des oueds principaux du plateau (oued Tidjikja) de son piémont sud (oued Ghliġh Ould Adda et Agoucheïl, Tâskâst et Tayaret Bellâ'a ou du Khatt.

En arrière des cordons dunaires se créent ainsi, comme dans la vallée de l'oued Bourâgga ou en amont de Moudjeria, des étendues palustres et lacustres au fond argilo-sableux parfois riches en matière organique (amont de Moudjeria).

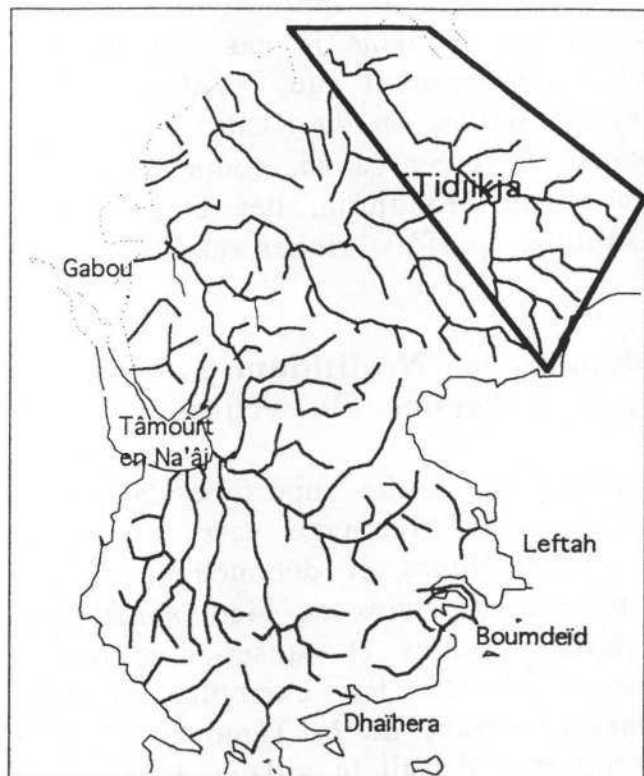
Le lent assèchement depuis le Néolithique : vers un réseau hydrographique endoréïque à régime de crues

Seul le Gorgol Blanc qui draine une petite superficie dans la partie sud occidentale s'écoule encore pendant l'hivernage vers le fleuve Sénégal. Les autres cours d'eau sont endoréïques et débouchent dans une mare comme à Gabou, dans des plaines alluviales ou bien, s'infiltrent dans les sables. Les crues peuvent être violentes et causer d'importants dégâts. Les témoignages oraux sont nombreux. Par exemple, en Juillet 1978, dans la partie amont du bassin versant de la Tâmoûrt en Na'âj, l'oued Krâ' En Nâga est entré en crue et a détruit le village de El Gheddiya. En 1983, c'est l'oued Ghliġ Ould Adda qui emporte une partie du village de Leighdem. De fait, le régime actuel des crues est encore méconnu. Quelques tentatives d'étude ont été réalisées sur l'oued Tidjikja et la Tâmoûrt en Na'âj.

¹⁶ N. Petit Maire et J. Riser 1983.

L'oued Tidjikja

Fig. n° 29 : croquis de situation de l'oued Tidjikja.



source Mireille Gravier d'après carte IGN 1/200 000.

convergent, regroupant 1760 km.² de bassins versants. Aucun suivi des crues, sur une longue période, n'a été réalisé. Brice Wong, d'Hydraulique Sans Frontières a évalué le débit maximum à 300 m.³/seconde en cas de fortes crues. Son rapport estime que ce type de bassin versant en zone désertique devrait avoir des rendements de l'ordre de 100 à 200 litres/seconde par kilomètre carré, qui donnerait comme débit maximum 340 m.³/seconde pour 1700 km.² de bassins versants et 220 m.³/seconde pour 1100 km.².

Quelques crues importantes ont été relevées dans les écrits administratifs en raison des dégâts qu'elles avaient causés.

Il prend sa source dans le Sud-Est du plateau entre 500 et 550 mètres d'altitude et débouche dans le Khatt vers 320 mètres d'altitude. Son cours est long de 130 kilomètres, ce qui donne une pente moyenne de 0.0018 mètres/mètres. Son réseau d'affluents draine un bassin versant de 2586 km.² à Rachid et 2900 km.² à l'aval au débouché dans le Khatt.

Les seuls travaux récents effectués sur cet oued sont ceux d'Ingénieurs Sans Frontières qui, dans le cadre d'un projet de jumelage entre la ville de Soisson et la ville de Tidjikja, se sont penchés sur le problème de l'aménagement hydraulique de la ville. 5 réseaux d'oueds y

« Les indigènes des quatre fractions résidants au ksar de Tidjikja ont été particulièrement éprouvés par la crue exceptionnelle de l'oued qui a emporté le 21 Août 1917 plusieurs cases du ksar que les pluies diluviennes qui tombaient depuis trois jours faisaient écrouler. Celles des cases qui n'avaient pas été atteintes par la crue et presque tous les puits ont été détruits. Il y a eu 84 victimes. La reconstruction commence, des secours en argent ont été distribués aux sinistrés les plus nécessaires »

le Commandant du cercle du Tagant¹⁷

Cette année là a été appelée :

« Am Seil Haffar »,
« l'année de la crue qui creuse ».

En septembre 1935, les archives font état d'une crue qui a détruit une partie de la palmeraie, en particulier à Benichmek¹⁸. Des recherches dans les archives de la Météorologie Nationale ne nous ont permis de retrouver pour cette période que deux pluies de 1 et 0,5 mm !

Dans sa thèse sur la vallée de l'oued Tidjikja, Ould Khalifa, note que le vieux Ksar est aujourd'hui en grande partie recouvert de maisons en ruine et complètement à l'abandon. Il impute ce résultat, entre autres phénomènes, à des pluies et des crues destructrices qui ont ravagé, à intervalles réguliers, le ksar et la palmeraie : 1785/86, 1786/87, 1789/90, 1833/34, 1917 et 1943, la plus intéressante pour nous, car nous possédons les données pluviométriques de la station. L'année 1943 fut particulièrement pluvieuse : 243 mm. dont 222,5 répartis entre Juillet et Septembre. Début Août, il est tombé en 3 jours 48,5 mm. ; 2 jours plus tard, 5 mm. supplémentaires, et 1 jour après encore 30 mm. en une seule pluie. En Septembre, une pluie a, à elle seule, amené 80 mm. d'eau. D'après les rapports conservés aux Archives Nationales d'Outre-Mer¹⁹, ces crues à répétition auraient détruit 500 palmiers.

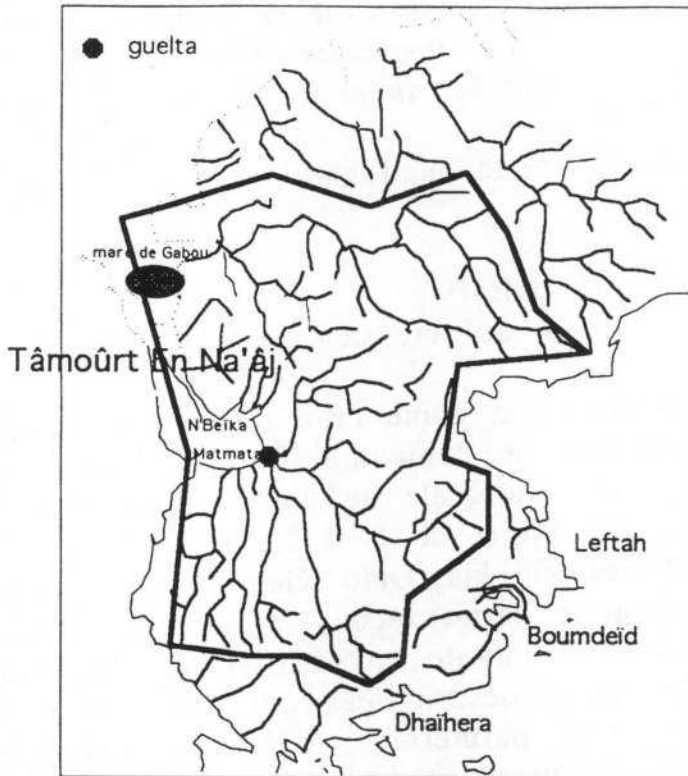
¹⁷ archives R.I.M. E1-50, Rapport politique du troisième trimestre 1917.

¹⁸ Abdallah ould Youba ould Khalifa, *Les aspects sociaux et économique de l'oued Tidjikja de la fondation du Ksar à l'indépendance (1660-1960)*, 1205 pages, thèse. Paris, 1991.

¹⁹ dossier 14 Mi 1846, 2G 43.

Le réseau hydrographique de la Tâmoûrt en Na'âj et de la mare de Gabou

Fig. n° 30 : croquis de situation de la Tâmoûrt en Na'âj.



source Mireille Gravier d'après carte IGN 1/200 000.

Le réseau hydrographique qui draine la Tâmoûrt en Na'âj puis la mare de Gabou est le plus important du Tagant. 60 % du réseau hydrographique vient s'écouler ici. Il couvre une superficie de 4 200 km.² à la guelta de Matmâta, 5 700 à N'Beïka et près de 10 000 à la mare de Gabou, où les eaux, venues de la Tâmoûrt en Na'âj et de l'oued El Abiod (il couvre 3 700 km.² de bassins versants dans la partie nord et nord-ouest du plateau), convergent lors des grosses crues. L'eau va alors s'y évaporer progressivement tout au long de la saison sèche. Quelques flaques peuvent subsister d'une saison des pluies à l'autre. Il n'existe aucun suivi des mesures de la fréquence et du débit des crues sur de longues périodes.

Ch. Toupet, dans une étude de la région datée de 1958 (d'après une étude antérieure), avance qu'une pluie de 25 mm. serait indispensable pour engendrer un écoulement dans les oueds. Si on applique ce résultat aux données pluviométriques de la station de Tidjikja (série 1922-1991), on obtient une moyenne de 1,8 pluies par an. Avec une probabilité assez forte de 0 pluie (22 cas sur la série). Il est intéressant de noter qu'en Février 1935, 2 pluies dépassent 25 mm.; en Mai 1936, une mousson précoce (?) a elle aussi dû amener une crue inhabituelle. Le flot atteindrait N'Beïka et le début des défilés 8 à 10 jours après être passé à Matmâta. Gabou ne serait alimentée directement qu'1 année sur 10 en moyenne.

Du point de vue des débits, nous pouvons appliquer les rendements proposés par « Hydraulique Sans frontières » pour l'oued Tidjikja. Avec 200 litres secondes par kilomètre carré nous obtiendrions 840 m.³/s à Matmâta et 1400 m.³/s à N'Beïka. De courtes études parcellaires effectuées à partir des années 80 peuvent nous apporter plus de précisions; une seule étude ponctuelle a été réalisée lors des enquêtes préliminaires aux projets d'aménagement de la Tâmoûrt en Na'âj, à

Matmâta durant l'hivernage 1985. Ce sont ces résultats que nous mettons en parallèle avec les données pluviométriques des stations de Moudjeria, N'Beïka et Achram situées respectivement à 24 km. à l'Ouest, 20 km. au Nord-Ouest et 65 km. au Sud du site.

Les premières pluies ont eu lieu le 19 Juillet 1985 pour les stations de N'Beïka et Achram, mais le suivi n'avait pas encore été entrepris. Comme les pluies tombent en averses de façon très irrégulière sur le plateau, il est très difficile d'évaluer la quantité d'eau réellement tombée sur les bassins versants concernés. Les données pluviométriques des 3 stations nous permettent simplement de noter la présence de pluies plus ou moins importantes à ce moment-là sur la région. Force est de constater qu'à chaque fois, quelle que soit la quantité d'eau enregistrée, cela s'est traduit par une crue de l'oued à Matmâta.

Il est tombé durant l'hivernage 1985 : 43,5 mm. de pluie à Moudjeria, 89 mm. à N'Beïka et 75 mm. à Achram. 5 crues ont été enregistrées dans la Tâmoûrt En Na'âj durant la même période.

Relation averse/crue dans la Tâmoûrt en Na'âj

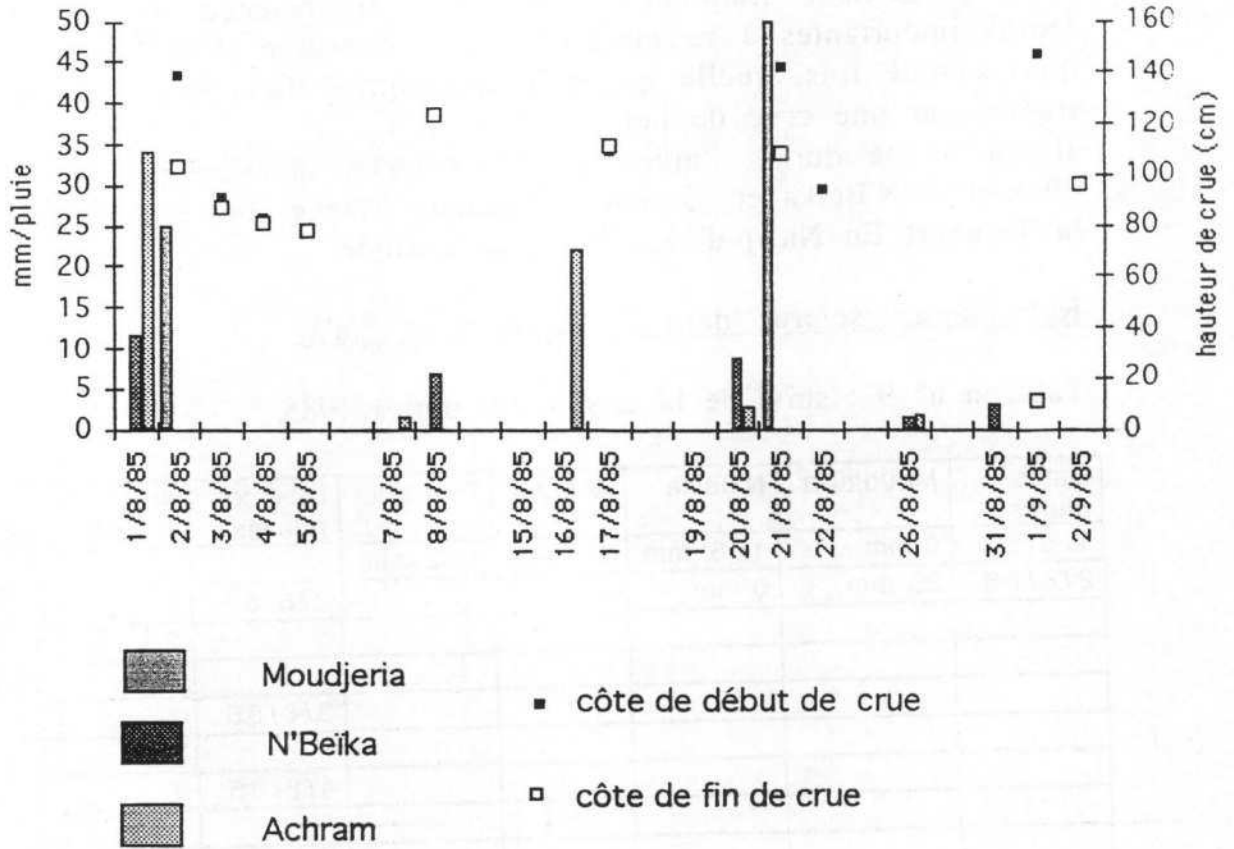
Tableau n° 9 : suivi de la saison des pluies 1985.

Dates/ pluies	Moudjeria	N'Beïka	Achram	Tidjikja	dates des relevés	nb. relevés	côte début	côte fin	débit (m ³ /s)
1/8/85	0 mm	11,5 mm	34 mm	16,2 mm					
2/8/85	25 mm	0 mm	0 mm		2/8/85	1	138	125	92,0
						2	110	106	14,2
						3	104	103	10,8
					3/8/85	1	91	90	2,94
						2	87	87	1,53
					4/8/85	1	83	82	0,5
						2	81	81	0,15
					5/8/85	1	79	78	0,08
7/8/85	0 mm	0 mm	1,5 mm						
8/8/85	0 mm	6,9 mm	0 mm	13,7 mm	5/8/85	1	123	121	46,1
						2	121	118	38,3
						3	110	123	36,4
15/8/85				2,7 mm					
16/8/85	0 mm	0 mm	22 mm	7,3 mm					
					17/8/85	1	109	111	24,8
19/8/85				8 mm					
20/8/85	0 mm	8,7 mm	2,6 mm						
21/8/85	50 mm	0 mm	0 mm		21/8/85	1	141	128	94,3
						2	124	121	50,8
						3	110	108	14,7
					22/8/85	1	94	94	2,6
26/8/85	0 mm	1,5 mm	1,9 mm	7 mm					
31/8/85	0 mm	3,0 mm	0 mm	4,9 mm	1/9/85	1	147		
						2	137	131	80,5

						3	127	125
						4	123	121
						5	113	111
					2/9/85	1	97	96

source : Mireille Gravier d'après AGRYHMET, ASECNA et le projet de développement de la Tâmoûrt en Na'âj.

Fig. n° 31 : relation averse crue dans la Tâmoûrt en Na'âj. au cours de la saison des pluies 1985.



source : Mireille Gravier d'après AGRYHMET, ASECNA et le projet de développement de la Tâmoûrt en Na'âj.

En raison des projets d'aménagement de ce secteur, le plus riche du Tagant en potentialités agricoles, des suivis plus ou moins réguliers ont été effectués. Le tableau ci-dessous extrait des études préliminaires au projet résume les résultats des années où des enquêtes ont été réalisées.

Tableau n° 10 : quelques exemples du rapport pluviométrie débits moyens dans la Tâmoûrt en Na'âj.

années	mm/pluie	M ³ /s débit max
1956	210	44
1957	280	69
1958	320	70
1959	170	11
1960	150	300
1969	500	120
1972	100	11

source : Mireille Gravier d'après AGRYHMET, ASECNA et le projet de développement de la Tâmoûrt en Na'âj.

Les fortes différences inter-annuelles et l'inadéquation entre les totaux pluviométriques et les m.³/s. enregistrés s'expliquent par le fait que les pluies tombent en averses éparses sur le plateau et touchent rarement l'ensemble du bassin versant concerné.

L'essentiel des précipitations se concentre et s'oriente selon la pente topographique vers l'Ouest et le Nord-Ouest du plateau. Les vallées souvent orientées par des fractures sont plus profondes, plus encaissées et conservent l'humidité sur de plus longues périodes. Des chapelets de mares temporaires se succèdent dans le fond des oueds. Les guelta, comme à Matmâta, sont souvent pérennes. Ce phénomène engendre une végétation sous forme de forêt galerie.

Si aujourd'hui en raison de la crise climatique et du déboisement, de nombreuses espèces se sont raréfiées ou ont disparu, il est encore possible de décrire le biotope climacique qui environne les guelta, suit le cours des oueds et occupe les tâmoûrt. Le terme *tâmoûrt* est en lui-même synonyme de végétation, puisque le mot *âmoûr*, dont il dérive, désigne en Hassânyya l'*Acacia nilotica* qui prospère dans ces zones d'épandage alluvial.



Chapitre 3

De la préhistoire à l'histoire

C'est la présence des cours d'eau et des étendues lacustres au pied du plateau qui a conditionné très tôt l'implantation humaine dans la région.

« Le lent dessèchement qui se poursuit depuis le Néolithique a contraint les sédentaires noirs à refluer progressivement vers le Soudan et favorisé l'implantation de collectivités nomades berbères puis arabes qui ont instauré une civilisation pastorale. »

Ch. Toupet in Thèse p. 173 1975.

Le Sahel subit depuis le Néolithique un lent assèchement. L'erg de l'Aouker, le piémont sud du plateau, les anciennes vallées alluviales ainsi que les berges des étendues lacustres de l'Holocène sont bordés de sites préhistoriques nombreux comme les bordures de l'actuel couloir interdunaire du Tâskâst²⁰ ou le pourtour des buttes-témoins de Nouâmleïn, Toubaddi, Gleïb eç Çghîr et Gandeïga. Ils sont essentiellement constitués de poteries, meules et molettes. Sur le plateau, aux abords des guelta ou sur les berges des oueds, les cavités des parois sont parsemées de peintures rupestres. On retrouve, à proximité, des constructions de pierres sèches.

Au moment de la pénétration française, les premières missions de reconnaissance de la région signalent et s'intéressent déjà à ces constructions et ces peintures. Les premiers arrivants, comme Robert Arnaud, dessinent ou photographient les sites qu'ils essaient, à leur retour, de faire analyser par des spécialistes (M. E. T. Hamy dans le *Bulletin et Mémoire de la Société d'Anthropologie de Paris* en 1906). En 1926, Pierre Laforgue²¹ effectue une mission d'étude des peintures rupestres ; le Capitaine Huguet de l'infanterie coloniale, dans un article de l'*Afrique Française* en 1927 parle de tradition *bâfor* et cite, entre autres, Intilimit et Matmâta

C'est Odette du Puigaudeau et Marion Sénones qui ont certainement le plus étudié ce secteur. Elles décrivent dans un premier article, en 1939²² une série de sites qu'elles ont pu découvrir ou visiter sur le plateau durant leur mission de 1936-38. O. du Puigaudeau publie ensuite dans le numéro 119 de l'*Illustration* en 1948 un article intitulé « les Civilisations disparues, vestiges « gangara ». Elle semble assimiler

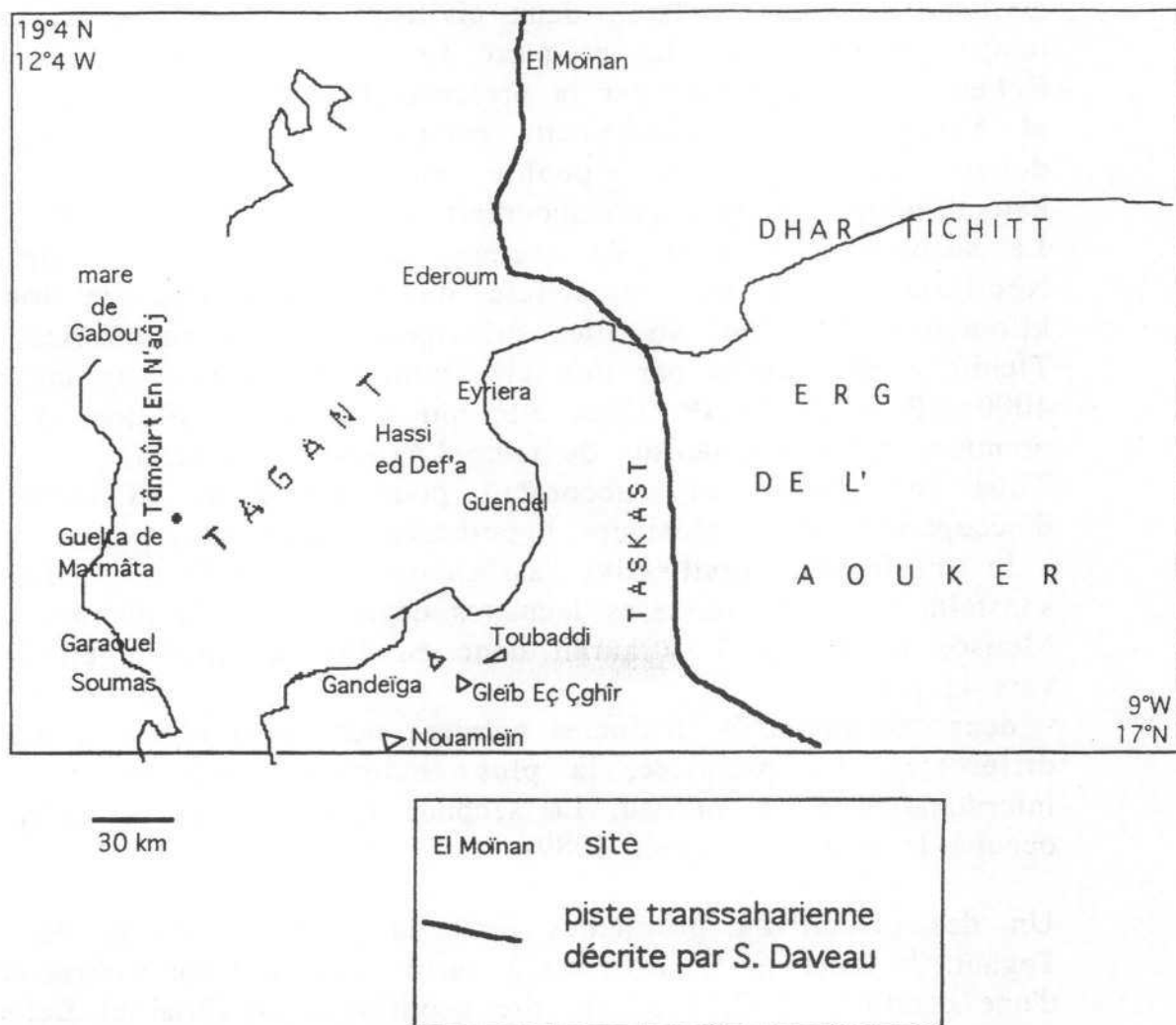
²⁰ M. Fontugne, M. Gravier, J. Riser, « le réseau hydrographique de l'Aouker occidental », *Désert passé présent futur, Actes du 116^{ème} Congrès National des Sociétés Savantes*, Chambéry, 29-30 Avril 1991.p.31 à 39.

²¹ Délégué de la société préhistorique de France.

²² « Peintures rupestres du Tagant », in *Journal de la Société des Africanistes*, t. IX, 1939, p. 43 à 70.

les ruines et les peintures rupestres que l'on trouve sur les parois du plateau. Pour elle, ces œuvres n'ont pu être réalisées par des musulmans, et parle de peuples négro-africains.

Fig. n° 32 : les sites historiques et préhistoriques répertoriés par les différents auteurs.



source : Mireille Gravier d'après les différents auteurs

Quelques années plus tard, S. Daveau et C. Toupet s'y intéressent à leur tour et publient un article en 1966 dans le *Bulletin de l'IFAN*²³. Ils rapprochent ces ruines avec des traces de terroirs découvertes à proximité des sites, entre autres à Soumâs (piémont sud-ouest du plateau), qui montreraient que leurs anciens occupants étaient un peuple d'agriculteurs sédentaires pratiquant les cultures sous pluies. Terroirs que nous avons aussi retrouvés au pied des escarpements qui dominent la piste vers la passe de Guendel.

²³ Suzanne Daveau et Charles Toupet, « anciens territoires gangara », *bulletin de l'IFAN*, tome 25, série B, n° 3 et 4, 1963.

Le secteur le plus proche du nôtre et qui a le plus été étudié en préhistoire est le Dhar Tichitt. Il borde l'erg de l'Aouker au Nord et comporte d'impressionnantes ruines de villages préhistoriques. Très tôt, des chercheurs de tous horizons (Monod 1951, Mauny 1949 et 1951, Hugot 1977 et 1979, Munson 1971 et 1979, Amblard 1984, Holl 1986, Vernet 1984)²⁴ se sont penchés sur l'étude des conditions bioclimatiques qui devaient permettre un tel développement de civilisation. Pour A. Holl, deux civilisations se seraient succédées aux temps préhistoriques. La première se situerait au Paléolithique ancien. Robert Vernet confirme par la présence d'ateliers de taille (site de Imdel el Akhdar en particulier) cette occupation de la région au cours du développement de la « pebble culture » et de l'Acheuléen. Le Paléolithique supérieur correspondrait à l'épisode aride de l'Ogolien. La seconde occupation du secteur, la mieux connue, correspond au Néolithique. Sur une superficie de 44 kilomètres de long et 15 kilomètres de large, 46 sites principaux ont été répertoriés. Le Dhar Tichitt a été peuplé par une civilisation de pasteurs agriculteurs entre 4000 BP et 2000 BP. C'est elle qui a construit, d'après A. Holl, les premiers villages organisés de toute l'Afrique de l'Ouest.

Tous ces chercheurs s'accordent pour parler de différentes phases d'occupation, mais plusieurs hypothèses s'opposent :

- le peuplement aurait suivi l'assèchement progressif des plans d'eau en s'installant sur les terrasses lacustres dégagées par la décrue (modèle de Munson de 1976). Il y aurait donc eu une descente régulière du Dhar vers la plaine.

- deux communautés distinctes auraient occupé la région à des périodes différentes. La première, la plus ancienne, aurait occupé les creux interdunaires alors en eau. La seconde dans un but de défense, aurait occupé le plateau (Vernet 1989).

Un des principaux problèmes reste la datation précise des sites du Tagant. J. Riser et C. Rolando à partir d'une analyse anthracologique et d'une datation au C.14 sur le site néolithique de Hassi el Def'a propose un âge de 2830 ± 60 ans BP²⁵.

Les seules certitudes que nous ayons sont que tous ces sites sont antérieurs ou concomitants à l'arrivée des arabes au XI^{ème} siècle. Ces peuples étaient-ils en fuite devant l'envahisseur ? Est-ce que ce sont les conditions climatiques allant vers la péjoration qui les ont chassés ? R.

²⁴ d'après A. Holl « Habitat et sociétés préhistoriques du Dar Tichitt (Mauritanie) », in *Sahara*, n°2, 1989.

²⁵ J. Riser, C. Rolando, « Application de l'analyse anthracologique au site néolithique de Hassi el Def'a (Tagant, Mauritanie) », *C.R. acad. Sci. Paris*, t. 315, série II, 1992, p. 511-514.

Mauny²⁶, n'avance aucune date précise et n'invoque pas les raisons climatiques pour expliquer l'occupation de ces sites. Il les assimile à des zones refuges.

« *traduisant le lent recul des sédentaires noirs devant les expéditions de rezzou maures.* »

Sy Hamadi Samba²⁷ pense que la fuite des Gangara du plateau est certainement plus à imputer aux dégradations climatiques qu'aux invasions Sanhadja, et assimile la chute de la civilisation ghanéenne à une péjoration climatique qui aurait déstabilisé l'économie. A propos du déplacement des sites d'habitats, il cite l'exemple de la dépression de Mechra dans la Tâmoûrt en Na'âj, où les ruines des villages s'échelonnent du haut vers le bas dans le temps, suivant ainsi l'assèchement des eaux du lac.

Péjoration climatique, insécurité grandissante, les premiers habitants du Tagant, d'origine négro-africaine, vont être contraints peu à peu de refluer vers le sud, laissant la place aux envahisseurs berbères (à partir du III^{ème} siècle), puis arabes²⁸

La présence de Peuls dans ces régions semble assez énigmatique ; on sait qu'ils ont occupé le secteur dès la fin du premier millénaire avant JC.

Le nom même de Tagant pourrait avoir une origine peul. Oumar Ba note dans son ouvrage²⁹ que le mot signifierait « villages anciens » ou « tombes anciennes ». Pour Siré Abbâs, la région serait la première étape de la descente de la dynastie des Dyâ Ogo vers le Sénégal, très certainement avant la fin du IX^{ème} siècle. Selon lui, on retrouve dans la toponymie des origines peuls. Par exemple :

- le nom de la mare de *Gabou* ou *Ngabu*, située à soixante-dix kilomètres au nord de N'Beïka, signifie hippopotame.

- le terme *Eriyaara*, source située entre Tidjikja et Tichitt, serait la déformation maure du Ari Yara des peuls qui veut dire « qui y va s'y désaltère ».

- *Garaouel*, source sur le versant sud-ouest du plateau, viendrait du mot peul *garawol* qui signifie cordelette, interprétation fort probable quand on sait que la source s'étire en serpentant entre les rochers et pourrait donc être comparée à une petite corde. Une autre interprétation

²⁶ p. 65 et 67, R. Mauny, *Tableau géographique de l'Ouest Africain au Moyen-Age d'après les sources écrites, la tradition et l'archéologie*, thèse IFAN, Dakar, 1961, p. 577.

²⁷ pages 39 à 45, in thèse.

²⁸ Ba Oumar, « Des sites historiques au Tagant », in *Le foûta Toro au carrefour des cultures*, éd. L'Harmattan, 1977, p. 26 à 28.

²⁹ *ibid.*

confirme cette hypothèse : *Gorvol* est un axe de drainage principal pour les peuls du Nord Burkina Faso³⁰.

Cette liste pourrait être beaucoup plus longue. Les ruines de pierre qui jalonnent le plateau peuvent aussi être attribuées aux peuls selon Oumar Bâ.

Les berbères se seraient eux aussi, à partir de cette époque, progressivement implantés³¹ en venant du Nord. R. Mauny semble, à ce propos, associer la « route des chars » reconstituée à l'aide de peintures rupestres à cet épisode protohistorique ; époque où le Sahara était encore suffisamment humide pour que les chevaux puissent y circuler. D'après la tradition, vers l'an 300³², au Sud de la Mauritanie des princes de race blanche, dont l'origine est encore fort discutée, fondent l'empire du Ghana. C'est le premier grand royaume de l'Ouest africain. Il atteindra son apogée au X^{ème} siècle. D'après R. Mauny³³, jusqu'au VII^{ème} siècle, le peuplement du Sahara occidental était essentiellement berbère.

A l'époque qui correspond au Moyen-Age en Europe, commence à se développer le commerce transsaharien et la pénétration lente et progressive de l'Islam. On sait que vers le X^{ème} siècle, et surtout au début du XI^{ème}, une route caravanière existe en Mauritanie et qu'elle traverse le Tagant.

Suzanne Daveau³⁴ a reconstitué, à partir des textes d'Al Bakri, l'itinéraire à travers la Mauritanie, depuis la ville de Tâmadalt dans le Sud marocain jusqu'à Aoudaghost dans le Sahel mauritanien. Cette piste devait aboutir au Nord-Est du Tagant, au puits de El Moïnan, avant de rejoindre la vallée de l'oued Ederoum puis de franchir le Dhar qui limite le plateau au Sud.

« Le Dhar est très probablement franchi au Sud de la Daïa Ederoum à l'endroit même où dans le rentrant bien marqué que dessine l'escarpement, celui-ci disparaît entièrement sous des amoncellements sableux solidaires de l'erg de l'Aouker. »

Le témoignage d'Al Bakri permet aussi d'identifier les populations qui occupaient les différents secteurs. Son témoignage confirme que le rebord sud du plateau était encore occupé par des négro-africains (Gangara ?).

³⁰ Didier Piquemal, 1993, Thèse Aix en Provence, 1993.

³¹ Claudette Vanacker, « La Mauritanie jusqu'au XX^{ème} siècle », *Introduction à la Mauritanie*, éditions du CNRS, 1979.p. 47.

³² d'après Jean Joly, *Histoire du continent africain* 1989.

³³ p. 455, R. Mauny, Thèse.

³⁴ S Daveau, « Itinéraire de Tâmadalt à Awdaghast selon Al Bakri », *Tegdaoust I recherches sur Aoudaghost* par Denise et Serge Robert, Serge Devisse p. 33 à 38

« Il faut une journée de marche pour traverser les monts Azgûnân, infestés de noirs, brigands et pillards. »

Alors que la région de l'Aouker est une zone berbère (Sanhadja),

« on traverse un territoire appartenant à la tribu des Sanhadja. Ses puits sont abondants. »

Les commerçants et missionnaires arabes fréquentent la région depuis le VIII^{ème} siècle³⁵. Ils ont même installé des colonies dans les centres politico-commerciaux des confins saharo-sahéliens, comme la fameuse Aoudaghost. Pourtant, l'islamisation des Sanhadja paraissait encore superficielle au XI^{ème} siècle.

L'épopée des Almoravides, qui débute au XI^{ème} siècle, va avoir une importance capitale sur l'islamisation du pays et va transformer complètement la vie culturelle et religieuse. Le chef de la tribu Lamtuna (Berbère Sanhadja) ramène du Maroc, de retour de son pèlerinage à la Mecque, un prédicateur, Abdallah ibn Yasin, qui va imposer très vite un islam strict et intransigeant. En quelques années, l'Islam s'étendra de l'Andalousie au Nord, jusqu'à l'empire du Ghana au Sud. Les Almoravides maîtrisent désormais tout le commerce transsaharien. Avec l'islam, l'arabisation est imposée aux berbères. Le phénomène s'accroît au cours des siècles suivants par l'arrivée de tribus arabes qui vont engendrer des successions de guerres tribales, dont les arabes sortiront vainqueurs en 1674 à la Char Boubbah.

Centré sur la région du Tagant, un siècle plus tard, l'Emirat des Idaw'ish se constitue autour d'un noyau tribal que les généalogistes rattachent à une ascendance Sanhadjienne, celle des Lamtuna³⁶.

S'adaptant aux conditions climatiques de plus en plus rudes, une civilisation basée à la fois sur le nomadisme et la phœniculture a trouvé ici son cadre de vie.

³⁵ Abdel Wedoud ould Cheikh, *Elements d'histoire de la Mauritanie*, collection « connaissance de la Mauritanie », Centre Culturel Français, Nouakchott, Mauritanie, 135 pages.

³⁶ *ibid.*

Photographie n°4 :

Au premier plan : ruines gangara sur les berges de l'oued Kehmeït (Sud-Ouest du plateau), à proximité d'une guelta temporaire. Au fond, les champs de culture de décrue actuels.

Photographie n°5 :

Au pied de Gandeïga, butte-témoin du piémont Sud-Est du plateau, le vent dévoile des poteries (second plan), des meules et molettes (premier plan). Ce site s'étend sur près de 600 m².

Photographie n°6 :

Peintures rupestres dans la passe de Guendel, témoin d'une faune aujourd'hui disparue. Elles sont ici protégées par un abri sous roche. Un grand nombre en couvre le plafond de la cavité.



Chapitre 4

L'organisation de la société traditionnelle : un système économique basé sur un milieu fragile

Les différentes vagues de pénétration et d'occupation du pays, ont donné à la Mauritanie un peuplement fondé à la fois sur une population d'origine arabo-berbère et négro-africaine.

Tableau n° 11 : composition ethnique de la société mauritanienne.

	1960	Taux accroissement annuel	1980
Maures blancs ou <i>Beïdhan</i>	53 %	7 ‰	34 %
Maures noirs	27 %	11 ‰	26 %
Noirs sédentaires	20 %	24 ‰	40 %

source : d'après F de Chassey et Philippe Marchesin³⁷

Les Maures blancs et noirs occupent traditionnellement tout le centre et le Nord du pays alors que les populations d'origine négro-africaine se cantonnent dans la vallée du fleuve. Le Tagant, au cœur du pays maure compte une très grande majorité de *Beïdhan* (Maures blancs) et de Maures noirs (d'origine négro-africaine). Les quelques habitants originaires du fleuve qu'on y rencontre sont des fonctionnaires en poste temporaire.

Un système traditionnel basé sur le tribalisme

Comme dans beaucoup d'autres sociétés sahéliennes ou sahariennes, la population mauritanienne est très hiérarchisée. Chaque individu s'insère dans une série de catégories sociales interdépendantes. La cohésion du groupe tribal en Mauritanie repose sur une parenté patrilinéaire entre ceux qui déclarent descendre d'un ancêtre commun.

Sept catégories sociales sont organisées sous forme de castes : au sommet de la hiérarchie, les guerriers et les marabouts constituent la noblesse. Ils détiennent le pouvoir politique. Leurs tributaires, les griots et les forgerons, de condition libre, leurs sont inféodés. La base de la pyramide est occupée par les esclaves et les affranchis d'origine négro-africaine.

³⁷ Francis de Chassey, *l'Etrier, la houe et le livre, sociétés traditionnelles au Sahara et au Sahel occidental*, éd. Anthropos, 1977, p. 311.

Philippe Marchesin, *Tribus, ethnies et pouvoir en Mauritanie*, éd. Karthala, 1992, p. 437.

« *Tout Maure se considère comme aristocrate créé par Allah pour vivre aux dépens des autres. Aussi les travaux industriels et culturels sont-ils exécutés :*
 1° *par les autochtones, les naturels du pays, que l'on désigne sous le nom générique de malem : ce sont les forgerons, les bijoutiers, les cordonniers, les tanneurs, etc.;*
 2° *par les haratine, esclaves noirs provenant, pour la plupart, du Soudan. »*
 L.Unkarin, 1964³⁸

Une maxime maure³⁹ résume parfaitement ce système des dépendances :

« *Taht el Kitab oua taht er-rakkab* »,
 « *تحت الكتاب ول تحت الركب* »

Elle se traduit par :

« sous le livre ou sous l'étrier »

Elle est reprise par F. de Chassey dans son ouvrage⁴⁰ : *l'Etrier, la houe et le livre*.

Au sommet de la hiérarchie : l'étrier ou le livre

L'étrier, symbole des guerriers

Il existe deux termes pour désigner cette caste : *hassan* ou *arbi*. Ses membres sont majoritairement descendants des envahisseurs arabes *bani hassan*. D'après Philippe Marchesin⁴¹, il convient de distinguer deux types de guerriers : le *hassan* sans foi ni loi qui attaque n'importe qui et le noble chevalier ou *meghafra* qui ne doit s'attaquer qu'aux tribus ennemies : « il ne vole pas, ne pille pas et n'assassine qu'en cas de nécessité absolue. »⁴² Charles Toupet⁴³ quant à lui, proposait dans sa thèse une différenciation basée sur la puissance et la richesse des guerriers : les *maghri*, de grande noblesse et les *lawwad*, qui n'ont pour toute richesse que leur fusil et qui se déplacent de campement en campement, en quête d'hospitalité.

De fait leur caste détient le monopole du port et de l'usage des armes, pour eux et leurs dépendants.

³⁸ « L'Esclavage en Mauritanie », *Etudes Dahoméennes*, vol. 3, 1964, p. 32 à 49.

³⁹ Gabriel Feral, *le Tambour des sables*, éd. France Empire, 1983.

⁴⁰ cf note 37.

⁴¹ p. 35 de son ouvrage.

⁴² Christine Garnier, *Désert fertile, un nouvel état : la Mauritanie*, Hachette, 1960, p. 163.

⁴³ Titre de sa thèse.

D'après F. de Chassey, les guerriers représentaient, dans les années 1970, 15% de la population globale. Ils sont représentés dans la région par la tribu des Idaw'ish qui détient l'Emirat du Tagant, qui fut créé en 1778 à la suite d'une bataille intertribale remportée par la confédération Idaw'ish.

Le livre, symbole des Marabouts

Ils représentent la noblesse de robe, ce sont les gens du Livre. On les appelle en hassânyya *Zwaya* ou *Tolba*. Ils seraient traditionnellement les descendants des tribus *sanhadja* (berbères), vaincues militairement par les tribus guerrières arabes lors de leur expansion. Leur statut est légèrement inférieur à celui des guerriers car ils ont déposé les armes, mais leur prestige religieux reste très grand.

Selon F. de Chassey, les marabouts représentaient dans les années 70 36 % de la population globale. Ils sont donc deux fois plus nombreux que les guerriers. Comme leur pouvoir est fondé sur le savoir et la religion, leur statut est beaucoup moins contraignant que celui des guerriers qui n'est fondé que sur l'habileté à manipuler une arme, et à réaliser de bonnes alliances. Dans le Tagant, les tribus maraboutiques sont les Idaw'Ali et les Ideïboussat.

Les Kounta ont le statut particulier de « marabouts armés », c'est-à-dire qu'ils assument leur propre défense. Ils ont été d'ailleurs pendant longtemps la tribu « ennemie » et concurrente des Idaw'ish qui détiennent l'Emirat de la région.

Les Ideïboussat jouissent eux aussi, dans la région, d'un prestige particulier grâce à la présence de la communauté du Cheïkh de Boumdeïd⁴⁴ : en 1934, un des chefs religieux de la fraction des Ahel Noh, Cheikh Mohamed Abdallahi Adde, appartenant à la confrérie des Ghoudf (qui date du IX^{ème} siècle, d'inspiration Soufi) fonde une nouvelle société religieuse basée sur le renoncement aux biens matériels et la prière. Il regroupe à Boumdeïd (à l'époque appelé « puits de Aguerj Gassama ») une partie de ses adeptes : les *Télamides* (ou élèves). Il les sédentarise au sein d'une communauté spirituelle et économique basée sur l'obéissance au Marabout et le travail collectif ; l'intégration à la communauté implique le don de ses biens au Marabout qui les gère en fonction des besoins du groupe. Le prestige de la communauté semble aujourd'hui s'étendre à toute la Mauritanie et même jusqu'au Mali.



⁴⁴ Mireille Gravier, « Boumdeïd, culture de décrue et sédentarisation aux confins du Sahara et du Sahel », *Sécheresse*, n° 1, mars 1992, volume 3, p. 37 à 45.

Sous l'étrier ou sous le livre

Les tributaires

D'après les sources les plus récentes⁴⁵, ils représenteraient actuellement la majeure partie de la population maure blanche en Mauritanie, alors que F. De Chassey en 1977 parlait de 5% de la société. Avec les marabouts et les guerriers ils composent le groupe des *Beïdan*, les Maures blancs.

De condition libre, ils sont autorisés à posséder des esclaves, mais n'ont aucun pouvoir au-delà des limites de leur campement ; ils doivent s'en remettre aux tribus guerrières et maraboutiques pour assurer leur protection. Ils leur versent pour ce service des redevances. En règle générale, ce sont des éleveurs qui s'occupent à la fois de leurs troupeaux et, par soucis de protection, de ceux de leurs maîtres (les maîtres auront plus facilement tendance à les protéger si leur propre bétail est en jeu !).

D'après Ch. Toupet, ils descendent des *Mujâhidin* et des *Lahma Zenaga* (berbères) qui furent vaincus par les arabes et contraints de leur verser un tribut. C'est pourquoi on les appelle couramment *Lahma* ou *Zenaga*.

Il existe plusieurs sortes de tributaires ; Ch. Toupet différencie d'un côté les *telmidi* ou *télamides* en français, disciples religieux des marabouts, et de l'autre, les tributaires de guerriers qui se subdivisent en :

- *çahab ider* dont la dépendance se transmet par héritage.
- *çahab fda* dont la dépendance résulte d'un achat ou d'un échange entre tribus guerrières.
- *çahab çahba* qui acceptent par amitié de payer un tribut pour se faire protéger.

Les forgerons

Ce terme traduit l'expression maure *maalemin* sous laquelle on regroupe tous les artisans. D'après F. de Chassey ils représentaient en 1977, 2 % de la population maure globale. On leur attribue, en règle générale, une origine berbère. Les femmes sont spécialisées dans le travail du cuir et des peaux ; les hommes dans celui des métaux.

Traditionnellement ils étaient dispersés dans l'ensemble des campements (en moyenne, une famille par campement).

⁴⁵ Les travaux de Philippe Marchesin et les enquêtes auprès de locaux.

Les griots

Comme les forgerons, ils constituent un groupe professionnel : celui des musiciens généalogistes. Ils jouent un rôle important dans le domaine socio-culturel mais représentent une extrême minorité de la population. Ils sont traditionnellement répartis dans les campements nobles, en particulier dans ceux des tribus guerrières qu'ils parasitent à souhait en échange de leur soutien en cas de conflit.

« Avant les combats, ils provoquaient l'ennemi par leurs insultes ; puis ils excitaient leurs propres troupes par le lyrisme violent de leur quifân⁴⁶. »

Odette du Puigaudeau

« Flatteurs jusqu'à la flagornerie, les éloges qu'ils décernent leur valent la vanité de ceux qui les accueillent, des dons substantiels. Les bons griots amassent ainsi des troupes considérables. Mais malheur à celui qui encourt leur ironie (...) une épigramme qui a tôt fait de courir les campements ruine une réputation et parfois une famille pour des générations. »

Gabriel Feral 1983



A la base de la société

Au dernier degré de la hiérarchie, on trouve les gens de condition servile et les affranchis. Ph. Marchesin estime qu'ils représentent aujourd'hui près de la moitié de la population maure. Ch. Toupet en référence à une enquête SEDES de 1964-65 parlait de 42%. Ce sont les descendants des prisonniers victimes des rezzou⁴⁷ des maures dans les régions sud-sahariennes, mais ils proviennent surtout du peuplement antérieur négro-africain du Trab El Hajra.

Les esclaves ou serviteurs

Dénommés *abid* (esclave) ou plus pudiquement *aamel* (ceux qui servent), ils ne se renouvellent aujourd'hui que par leur naissance, sauf

⁴⁶ Quatrains à rimes alternées.

⁴⁷ pluriel de razzia.

cas rarissime. Ils sont la propriété de leur maître et ne peuvent posséder aucun patrimoine.

En 1977, ils représentaient encore 13 % de la société, alors que deux réformes les avaient officiellement libérés (1946 et 1960). En 1980, dans l'éditorial du Monde du 8 Juillet on pouvait lire⁴⁸ :

« L'esclavage est définitivement aboli en Mauritanie à partir d'aujourd'hui. Cette décision a été adoptée par le Comité Militaire de Salut National, instance suprême du pays, réuni à Nouakchott le 5 Juillet. »

En 1993, au hasard des enquêtes, le mot *abid* a été parfois prononcé...

Les affranchis

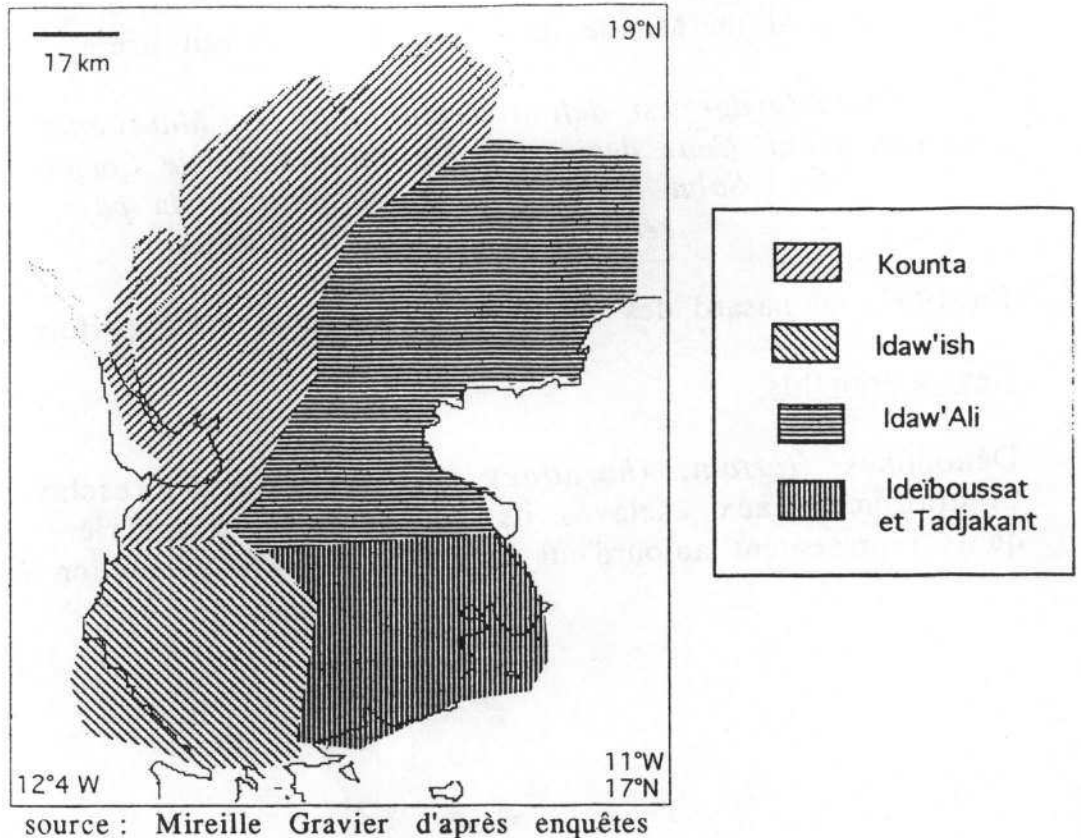
Dénommés *Hartani*, (*haratine*) ce sont d'anciens esclaves affranchis. Contrairement aux esclaves ils ont accès à la propriété, il semblerait qu'ils représentent aujourd'hui la majorité de la population de la région.



⁴⁸ Cf Gabriel Feral, *le Tambour des sables*, op. cit.

La répartition des tribus dans le Tagant

Fig. 33 : schéma de la répartition des tribus.



Depuis la fin du XIX^{ème} siècle, 5 tribus principales sont représentées dans le Tagant : les Idaw'ali, les Idaw'ish, les Ideïboussat, les Kounta ainsi que quelques membres de la tribu des Tadjakant.

les Idaw'ish

Ils sont implantés principalement dans la partie sud-ouest du plateau. Comme nous l'avons vu dans un paragraphe précédent, ils détiennent l'Emirat du Tagant. Ce sont avant tout de grands éleveurs et des commerçants que l'on retrouve bien souvent au delà de ces limites.

« Les tribus guerrières, Idaou'ich de la subdivision de Moudjeria, (...) ne tiennent pas à la terre; ce sont des éleveurs de chameaux qui ont toujours été attirés par la steppe à mimosacées et les grands espaces libres de la Tarsa, de l'Aftout et de l'Adafer. De plus, ils sont les anciens suzerains et, par tradition, ils sont partout chez eux. »

En revanche, les tribus religieuses, à la fois pastorales et agricoles, ont des domaines bien définis et ce sont les bassins des grands oueds qui ont servi de base au partage du plateau entre ces tribus »

Odette du Puigaudeau 1949

les Idaw'Ali

Originaires de la cité de Chinguetti dans l'Adrar, la tribu des Idaw'Ali est arrivée dans le Tagant à la suite d'une guerre intestine.

Cette tribu maraboutique occupe la zone comprise entre Tidjikja et El Gheddiya. Leur statut de *Zwaya* (marabout) leur donnait un rôle d'arbitre en cas de conflit entre tribus guerrières ainsi qu'un droit d'asile pour les vaincus. Les Idaw'ali et les Idaw'ish entretiennent depuis longtemps des relations amicales d'échange : si les premiers occupent la vallée fertile de l'oued Tidjikja, les seconds doivent se contenter d'une zone agricole peu intéressante du point de vue économique. La dernière zone utile du Tagant, la plus fertile, est occupée par une tribu maraboutique rivale : les Kounta.

les Kounta

On les appelle « les marabouts armés » : ils revendiquent une appartenance à la fois aux tribus guerrières et maraboutiques ; leur zone d'influence s'étend de la Tâmoûrt en Na'âj à Rachid.

« (...) les Kounta et leurs vassaux se sont attribués le bassin de l'oued El Abiod et de la Tâmoûrt, et leur fief couvre tout le nord-ouest du Tagant, depuis El Moïnân, Talmeust et Rachid jusqu'à Qsar El Barka et Moudjeria. »

Odette du Puigaudeau 1949

les Ideïboussat

Cette tribu maraboutique occupe la zone au sud de El Gheddiya jusqu'à Boumdeïd. Elle partage ce secteur avec des membres de la tribu des Tadjakant.

« Il va sans dire que ce tracé schématique est beaucoup moins net sur le terrain que sur le papier. On n'enferme pas des nomades dans des limites imperméables. Par l'héritage des guerres et des alliances d'autrefois, par la fantaisie anarchique des Maures, les habitats s'enchevêtrent dans l'imprécision des frontières, assurant des sources de litiges qui donnent bien du tracas aux administrateurs et d'inépuisables distractions aux administrés. »

Odette du Puigaudeau 1949

Les vagues d'implantation successives de ces tribus dans cette partie de l'Afrique de l'ouest ont fait régner dans toute la Mauritanie une insécurité permanente dont on retrouve l'image dans le précepte suivant :

« Serre la main que tu ne peux pas couper »⁴⁹

Gabriel Feral⁵⁰ transcrit ce précepte selon une formule similaire plus forte, issue de l'expression Maure :

« Al iid ma tgued tghaha, habhai », « *اليد المتى تكطم حبها* »
« La main que tu ne peux couper baise la »

Nous pouvons aussi citer :

« elli ma anaafeg ma iwafeg » « *الماينافق ما يوافق* »
« Celui qui n'est pas fumier ne s'entendra avec personne »

Ces tribus semblent cohabiter aujourd'hui pacifiquement mais les guerres intestines et les rezzou qui ravageaient la région et ses marges font encore partie du passé proche. Il y a 80 ans à peine...

« En ce tout début du siècle (...) le Sahara Occidental et la Mauritanie semblent hors d'atteinte des troupes coloniales. (...) En fait la côte des Maures, comme l'appelaient les marins européens, n'inspirait que la peur. Seuls les explorateurs du XIX^{ème} siècle, en se faisant passer pour des musulmans, réussirent à traverser ces immenses régions ; en 1900, l'armée française stationnée en grande partie au Sénégal ne s'aventure que timidement vers le Nord. »

J.M. Durou, 1993⁵¹

⁴⁹ Diction Maure

⁵⁰ p. 101. *le Tambour des sables*, op. cit.

⁵¹ *L'exploration du Sahara*, Actes-Sud, 1993.

Aperçu d'une conquête coloniale

Les populations d'agriculteurs négro-africains, installées au bord du fleuve Sénégal, aux marges sud des territoires maures étaient régulièrement pillées et rançonnées. Au cours des rezzou, leurs villages voyaient disparaître leurs récoltes. Une partie de leurs occupants était tuée ou réduite en esclavage. Par exemple en 1904 (une année dite tranquille⁵² !) la tribu des Idaw'ich avait volé à Maghama, village du Guidimaka (rive droite du fleuve) pour plus de 60 000 francs de troupeaux, enlevé cent femmes et enfants et tué 30 hommes.

Ces pratiques ont permis au gouvernement français de l'époque de justifier son invasion des territoires maures, sous prétexte de pacifier le Sud et d'en faciliter le développement agricole. La conquête de ce morceau de désert lui permettait aussi de dominer l'Afrique de la Méditerranée au golfe de Guinée.

Très rapidement, l'armée coloniale va installer une résidence à Boghé, sur la rive droite du Fleuve Sénégal. X. Coppolani⁵³, nommé secrétaire général des colonies (le futur commissaire du gouvernement général en Mauritanie), fait édifier quelques postes aux points stratégiques : ils vont permettre de surveiller peu à peu toute la zone comprise entre l'océan Atlantique, le fleuve et les premiers reliefs du Trab El Hajra. Les postes se répartissent ainsi :

- Nouakchott, un point d'eau situé à six kilomètres de la côte, près d'un bon mouillage proche de la piste Atar-Saint Louis.

- Aleg, qui domine la région du Brakna, devient un des premiers postes avancés.

- Mouït : 16° 35 N. 13° 05 W.

- Mal : 16° 57 N. 13° 20 W.

C'est à partir de ces deux dernières bases, situées approximativement à 120 kilomètres au sud du plateau, que les troupes françaises vont se lancer à l'assaut du Tagant, bastion de la résistance maure à la pénétration étrangère. D'accès difficile, seules des sentes chamelières tracées dans le revers du plateau, dans les secteurs les moins escarpés, permettaient le passage :

- par le Sud à partir de la passe de Soumâs et surtout celle de Garaouel voie de passage obligée sur la route M'Bout-Tidjikja.

⁵² Archives Nationales d'Outre Mer, dossier Mauritanie IV, dossier 1.

⁵³ a/ C. Frébourg, « De corse en Mauritanie, Xavier Coppolani (1866-1905) : l'Islam au service de la France », mémoire de maîtrise d'histoire, Paris VII, 1990, p. 160 et annexes.

b/ R. Randau, *Un Corse d'Algérie chez les hommes bleus, Xavier Coppolani le pacificateur*, 211 pages, ed. Imbert, 1939.

c/ F.M. Colombani, *Au Sahara des Maures "Beïdan", un enfant de Cyrnos sur les traces des Almoravides*, Mai 1954, p. 142.

d/ X. Coppolani « Rapport à Monsieur le Gouverneur Général de l'AOF sur la mission d'organisation du Tagant », 1er juillet 1904, Archives Nationales d'Outre-Mer, Mauritanie IV, dossier 1, p. 76.

- par l'Ouest, à partir de Foum el Batha ou un peu plus au Nord, en contournant les premiers escarpements du Tagant vers la mare de Gabou et la ville historique traditionnelle de la tribu des Kounta : Ksar el Barka.

Coppolani entama une stratégie de conquête et de pacification rapide. Avec l'appui des tribus maraboutiques, il réussit à soumettre la plupart des tribus rebelles en quelques mois (Novembre 1903-Juin 1904) mais il ne peut atteindre Tidjikja, la capitale du Tagant, que le 2 Avril 1905 (où il se fait assassiner quelques semaines plus tard).

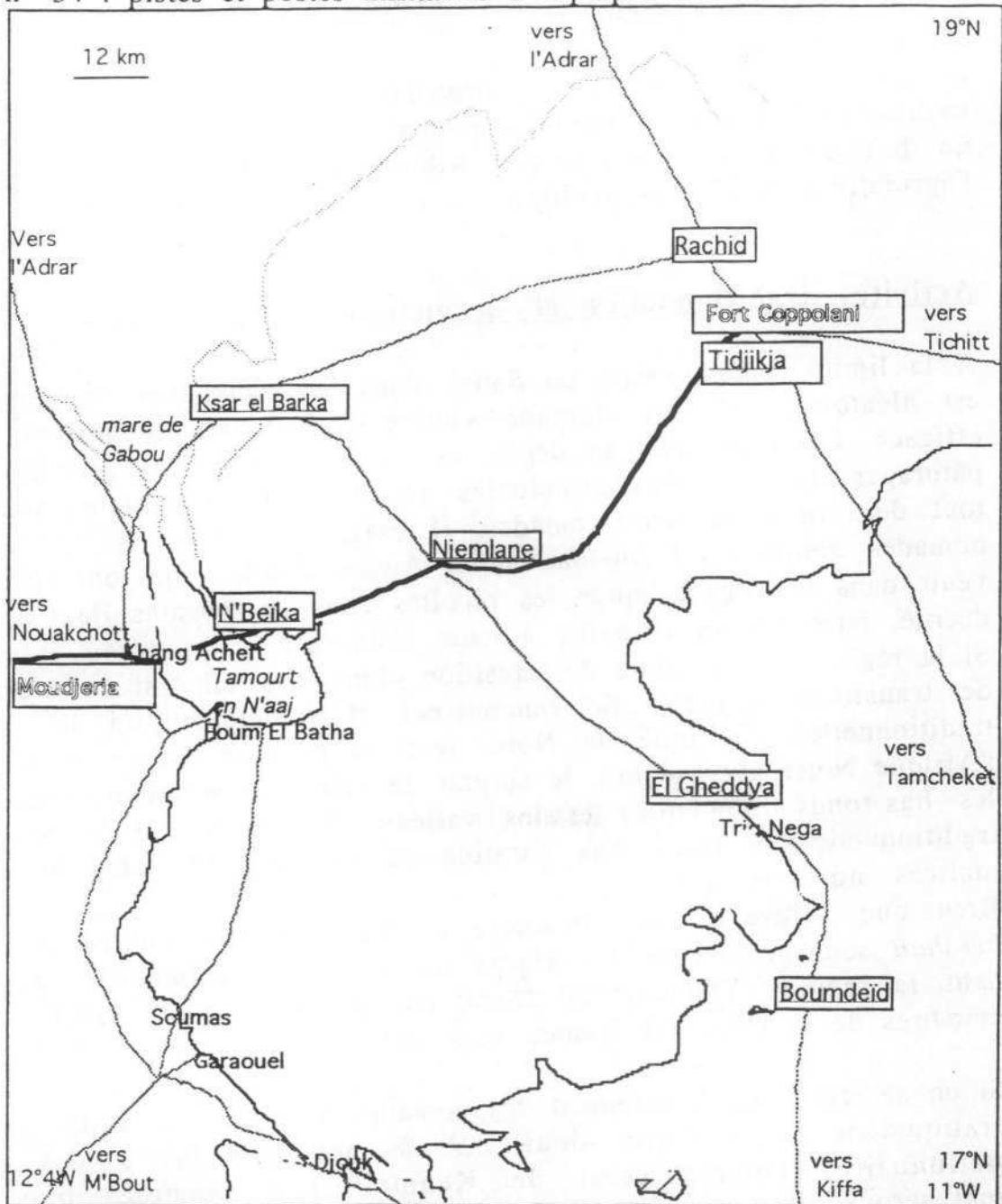
Pour préserver l'accès ouest de la région vers la mer et permettre un ravitaillement rapide des troupes à l'intérieur du pays, les lieutenants Berger puis Aubert sont chargés de construire un poste au bout de la piste carrossable, à la limite de l'Aftout près d'une source pérenne : Moudjeria⁵⁴. Tidjikja devient Fort Coppolani. La présence française va se traduire avant tout par la pacification de la région et la fin des pillages. Désormais, à l'abri des destructions guerrières, les palmeraies vont pouvoir à nouveau se développer.

« Lorsque les français arrivèrent au Tagant en 1905, ils trouvèrent des villages à l'abandon au milieu de palmeraies moribondes. Pourtant les puits comblés, les troncs encore debout, les restes de canalisation et de foggara attestaient l'ancienne importance de ces palmeraies (...). Dans l'ouest du Tagant, la région de Moudjeria ne possédait que 300 dattiers répartis en trois plantations dont une seul Ksar El Barka en avait compté cinq mille au XVII^{ème} siècle. En 1936, après trente ans de paix, les quarante-six palmeraies de cette région totalisent vingt-six mille arbres arrosés par six sources et plus de trois cent puits. A la même époque, la subdivision de Tidjikja comptait vingt-huit groupes de palmeraies, quarante mille arbres femelles productifs. Actuellement il y a au Tagant deux cent vingt mille dattiers. »

Odette du Puigaudeau 1937

⁵⁴ Capitaine Devaux « En Mauritanie : colonne du Tagant, rapport du 11 Mars 1907 », *Revue coloniale*, 1909, p 601 à 607.

Fig. n° 34 : pistes et postes militaires à l'époque coloniale.



Source : Mireille Gravier d'après travaux

- | | | | |
|--|-----------------------------|-----------|--------------|
| Fort Coppolani | poste militaire | Trig Nega | col ou passe |
| N'Beika | villes ou villages notables | Gabou | mare |
| | piste chamelière | | |
| | piste Çangarafa - Tidjikja | | |

Avec la pénétration française, la pacification de la région a grandement affaibli le rôle et le prestige des tribus guerrières mais elle n'a pas entraîné de bouleversements profonds dans les pratiques culturelles traditionnelles. Les différents résidents se sont avant tout efforcés, dans un but de sédentarisation des tribus, d'encourager et de développer l'agriculture et la phœniculture.

Activités traditionnelles et occupation de l'espace 55

A la limite septentrionale du Sahel, dans les régions où la pluviométrie est aléatoire, l'élevage nomade s'avère l'adaptation au milieu la plus efficace. Les troupeaux se déplacent en fonction de la régénération des pâturages. Les 4 tribus principales qui occupent le secteur, sont avant tout des tribus de semi-nomades. Il existe néanmoins quelques grands nomades comme les R'Gueïbat ou les Awlad Ghailane qui ont coutume de venir dans le Tagant, après les récoltes dans les terrains de cultures de décrue, faire pâturer la paille à leurs chameaux.

Si la région est une zone de transition climatique, elle est aussi une zone de transition agricole. Se rencontrent et se mêlent ici les cultures traditionnelles d'Afrique du Nord avec le palmier dattier et celles de l'Afrique Noire avec le mil, le sorgho, le niébé en culture de décrue dans les bas-fonds inondables et les vallées. Ce travail de la terre était traditionnellement laissé aux haratine ou aux esclaves, pendant que les maîtres nomadisaient.

Bien que l'élevage soit considéré comme l'activité noble, ces tribus *beïdhan* sont néanmoins à l'origine des premières palmeraies implantées dans la région : Talmeust au Nord, par exemple, a été créée par des membres de la tribu des Kounta vers 1450.

Si on se réfère au recensement des nomades de 1979, 32 % des ménages pratiquaient l'agriculture, dont 2,9 % appartiennent à des camps stationnaires comme celui de Kehmeït par exemple, que nous analyserons plus tard. En parallèle, nous pouvons prendre ici une nouvelle fois le témoignage d'Odette du Puigau : dans un article publié en 1960⁵⁶, elle insiste sur le rôle des tribus maraboutiques, des grands marabouts et des confréries musulmanes dans l'implantation des grandes exploitations agricoles :

⁵⁵ Ch. Toupet, « Le rythme des travaux agricoles en Mauritanie, l'utilité des calendriers agraires », *Notes Africaines*, vol 93, 1962.

Dubost « Etude du palmier dattier dans le cercle du Tagant », *Bulletin du Comité d'Etude Scientifique et Historique de l'AOF*, n°7, 1924.

⁵⁶ « Boumeït : communauté agricole de Mauritanie », in *Journal de Genève*, 18 Août 1960.




« Au Sahara Maure, les exploitations agricoles les plus importantes se sont développées sous l'influence des zaouya ou grandes confréries musulmanes. (...) Si les directeurs de ces centres religieux, culturels et politiques avaient pour tâche majeure l'étude et l'enseignement, ils avaient aussi la charge de nourrir leurs élèves, leurs serviteurs et, par devoir d'hospitalité, les visiteurs étrangers ainsi qu'une foule de pauvres gens venus se réfugier sous leur protection. Ainsi les savants et les saints de l'Islam Maure durent se faire défricheurs, planteurs, foreurs de puits, bâtisseurs de villages. (...) La ville sainte de Chinguetti en Adrar, Tichitt et Walata aux confins du Soudan, sont des oasis renommées pour leurs collèges et leurs bibliothèques et entourées de palmeraies et de champs. Tout y est en commun, les travaux et les récoltes. Etudiants et travailleurs manuels, sous le même nom de tlamid, ou disciple du Cheikh ont le sentiment de participer à la puissance spirituelle et temporelle de l'ordre auquel ils appartiennent. »

Nous avons, dans notre secteur d'étude, un des plus beaux exemple de ce type d'implantation, avec la communauté religieuse de Boumdeïd.

Calendrier agricole et rythme de nomadisation

Fig. n° 35 : le calendrier agricole.

Activités/mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Culture de décrue (mil-dolique-maïs)	récolte	récolte					soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance
Palmeraies	soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance				récolte	soins cultureux et surveillance				
Culture irriguées (blé-orge-légumes)	soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance	soins cultureux et surveillance								soins cultureux et surveillance

	récolte
	soins cultureux et surveillance
	semaillages et plantations
	mois sans travaux

source : Mireille Gravier d'après travaux

Les différentes tribus et fractions nomadisaient alors en fonction de la saison et des activités rurales, des champs de culture vers les palmeraies, puis vers les pâturages.

- Les mois de Juin et Juillet sont ceux de la *guetna*, époque de la cueillette des dattes. Tous les campements sont aux abords des palmeraies.

- Dès les premières pluies (Juillet), en raison des moustiques, les pasteurs quittent les vallées pour rejoindre le plateau reverdi. Les agriculteurs se déplacent vers les terrains de culture de décrue. Ils y cultivent le petit mil et le *niébé* (*dolique de Chine*).

- A la saison sèche (à partir de Mars), ils redescendent pour faire pâturer les troupeaux sous les arbres.

Nous pouvons prendre ici deux exemples de nomadisation au Sud de la Tâmoûrt en Na'âj : 2 campements de la tribu des Kounta, ont été l'objet de nos enquêtes en Avril 1992, aux abords de leurs palmeraies dans l'oued Bourâgga :

1/ Les Hel Mohamed el Abd Hel Camara, rencontrés au mois d'Avril à Foghât, entretenaient leurs palmeraies tandis que certains d'entre eux s'occupaient du troupeau. Leurs terrains de cultures se situent à Daber et à Hasseï el Hadid.

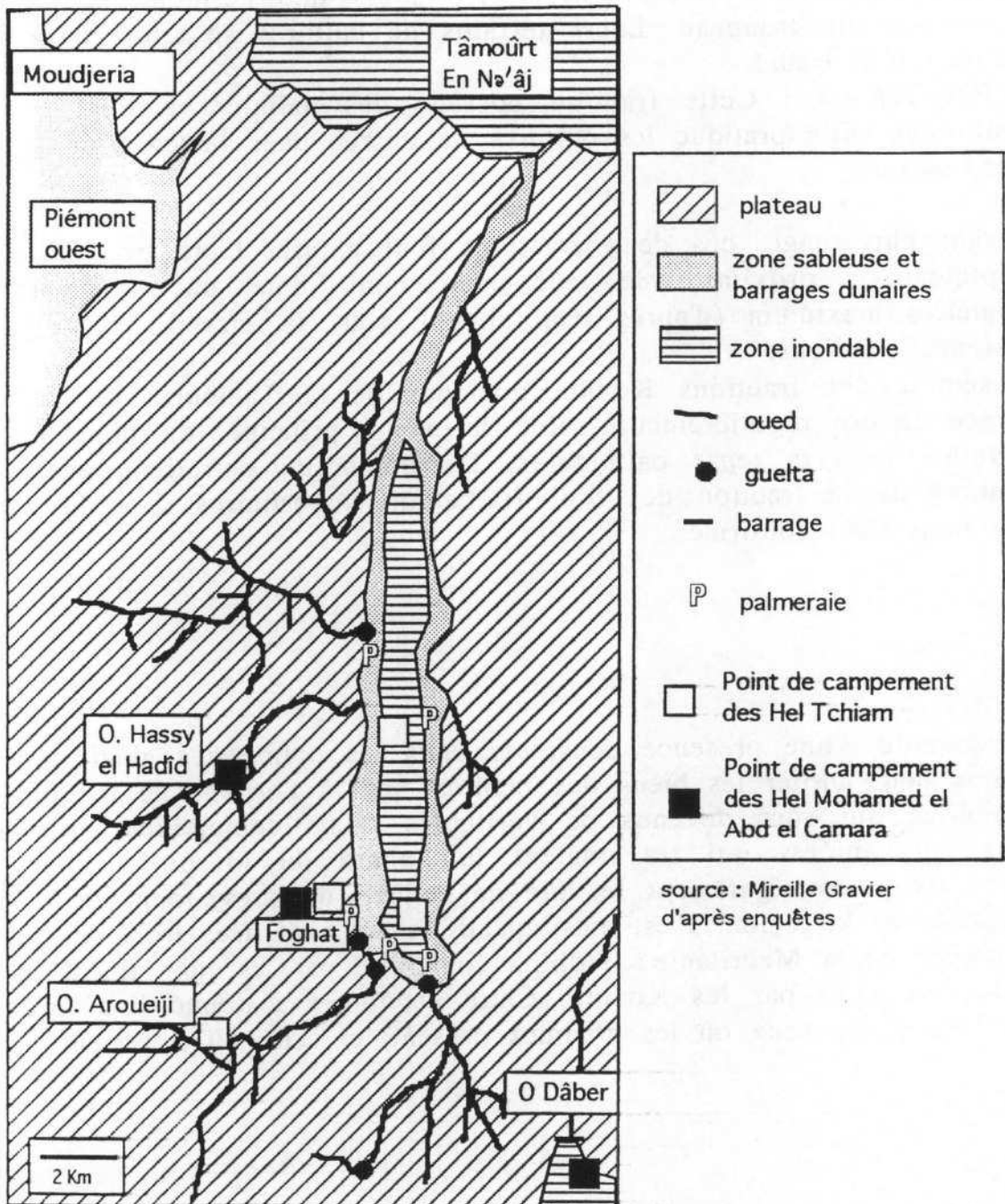
2/ Hel Tchiam : Cette fraction possède des palmiers à Foghât et à Lemzaïlgué. Elle pratique les cultures de décrue dans l'oued Bourâgga et l'oued Aroueïji.

Pendant l'hivernage, ces deux fractions font pâturer leurs troupeaux sur le plateau, à proximité de leur campement (dans un rayon de 10 kilomètres maximum (d'après témoignage), sous la surveillance d'un ou plusieurs gardiens.

L'ensemble des fractions Kounta nomades de la Tâmoûrt en Na'âj se déplace encore régulièrement, selon le même principe, du plateau vers la vallée et vers leurs palmeraies. De nombreux entretiens avec des membres de la fraction des Sidi Haïballah, majoritaires dans la partie aval, nous l'ont confirmé.

La nécessité d'une présence constante dans les palmeraies ainsi que de greniers pour abriter les biens des familles sont à l'origine de la création de centres qui sont devenus de véritables relais commerciaux sur les pistes caravanières qui traversaient le Sahara du Maroc à l'Afrique Noire ; ils jouent également le rôle de centres d'approvisionnement pour les ruraux de la région. C'est ainsi qu'au Tagant sont nées trois des villes historiques de la Mauritanie : Tidjikja construite par les Idaw'ali, Ksar El Barka et Rachid par les Kounta. Cette économie a donné lieu à deux types d'espaces : ceux où les hommes passent, et ceux où il restent.

Fig. n° 36 : Vallée de l'oued Bourâgga : situation des points de campement des Hel Mohamed el Abd Hel Camara et des Hel Tchiam de la tribu des Kounta.



Les ergs et le plateau : le domaine de l'élevage itinérant

Le cheptel du Tagant est aujourd'hui essentiellement constitué de camelins, d'ovins et de caprins, mais avant la crise climatique le nombre de bovins était loin d'être négligeable. Les différentes espèces se répartissent en fonction des conditions écologiques. Le dromadaire, dont la race dominante dans la région est le dromadaire du Sahel, ne survit pas au-dessous de l'isohyète 400 mm. en raison du trop grand nombre d'insectes propagateurs de maladies, entre autre les glossines, qui véhiculent le *tabourit*, la trypanosomiase du chameau. Dès le mois de Juillet, à l'annonce de la saison des pluies, les troupeaux quittent les vallées insalubres pour le plateau ou les dunes, que les premières pluies vont reverdir. Si les camelins sont limités vers le Sud, les bovins et les caprins sont limités vers le Nord, en raison de la raréfaction du couvert herbacé et de l'éloignement des points d'eau. Un chameau a besoin⁵⁷ de 30 litres d'eau par jour en moyenne ; il peut rester pendant la saison sèche, jusqu'à 6 jours sans boire et, pendant la saison des pluies, il peut ne pas s'abreuver s'il pâture de l'herbe fraîche. Les bovins ont besoin de 27 litres d'eau par jour. Ils doivent être abreuvés quotidiennement en saison sèche et tous les deux jours en saison humide. Les ovins et caprins eux, se contentent de 2,5 litres en moyenne et sont abreuvés tous les deux ou quatre jours selon la saison. C'est ainsi qu'on ne trouvera que très rarement des bovins au-dessus de l'isohyète 150 mm.

Un réseau de guelta, de mares temporaires et de puits

Il existe dans le Tagant un grand nombre de guelta pérennes, poches d'eau à l'abri des rochers, utilisables pour abreuver le bétail : Tin Waadine, El Gheddiya, etc. Mais beaucoup sont inaccessibles aux troupeaux comme la guelta Xara ou de Matmâta.

Les mares temporaires qui occupent le fond des oueds durant la saison des pluies se tarissent rapidement. Leurs abords sont la plupart du temps cultivés, ce qui engendre de nombreux conflits quand les troupeaux se dispersent dans les champs.

⁵⁷ Secrétariat d'Etat aux Relations avec les Etats de la Communauté, « *Analyse de l'économie de la République Islamique de Mauritanie en 1959* », Janvier 1961, p. 271.

Photographie n°7:

Puits coffrés à l'aide de troncs de *Balanites ægyptiaca* et *Acacia raddiana* dans la vallée du Tâskâst. Ces puits sont utilisés par quelques familles de pasteurs qui passent ici la saison humide. L'eau peu profonde (5 à 6 mètres) est saumâtre.

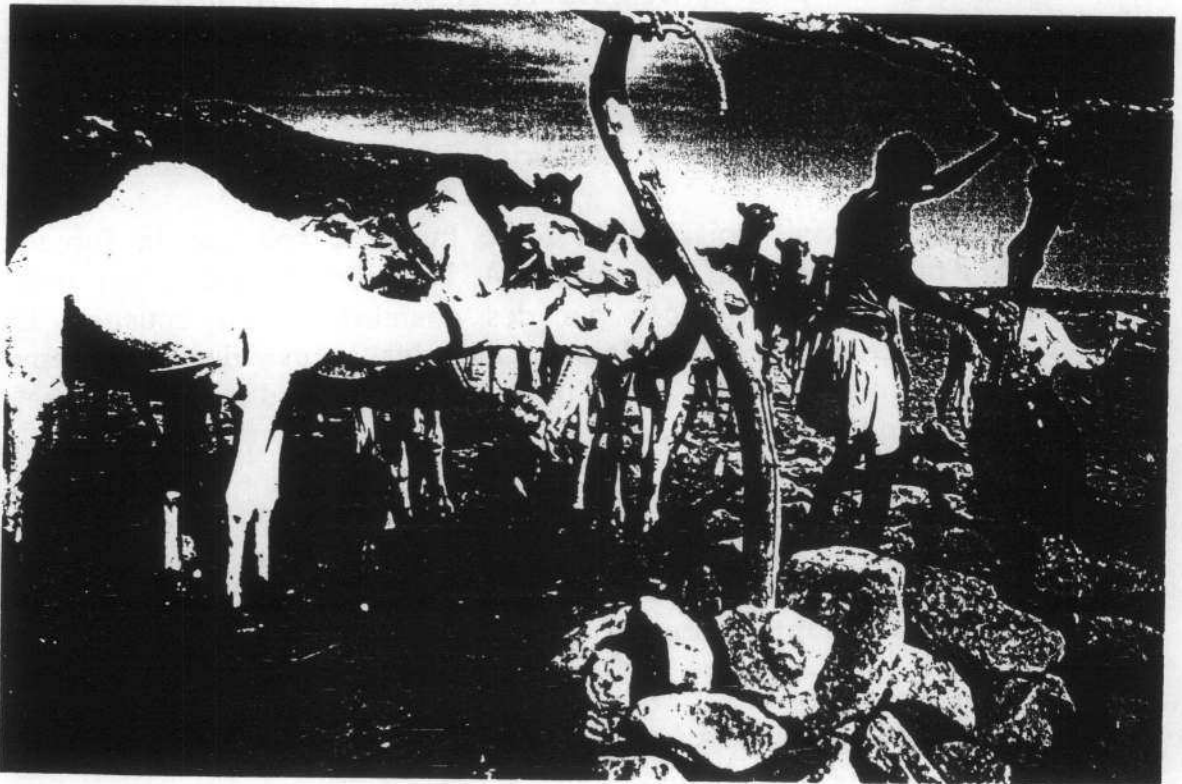
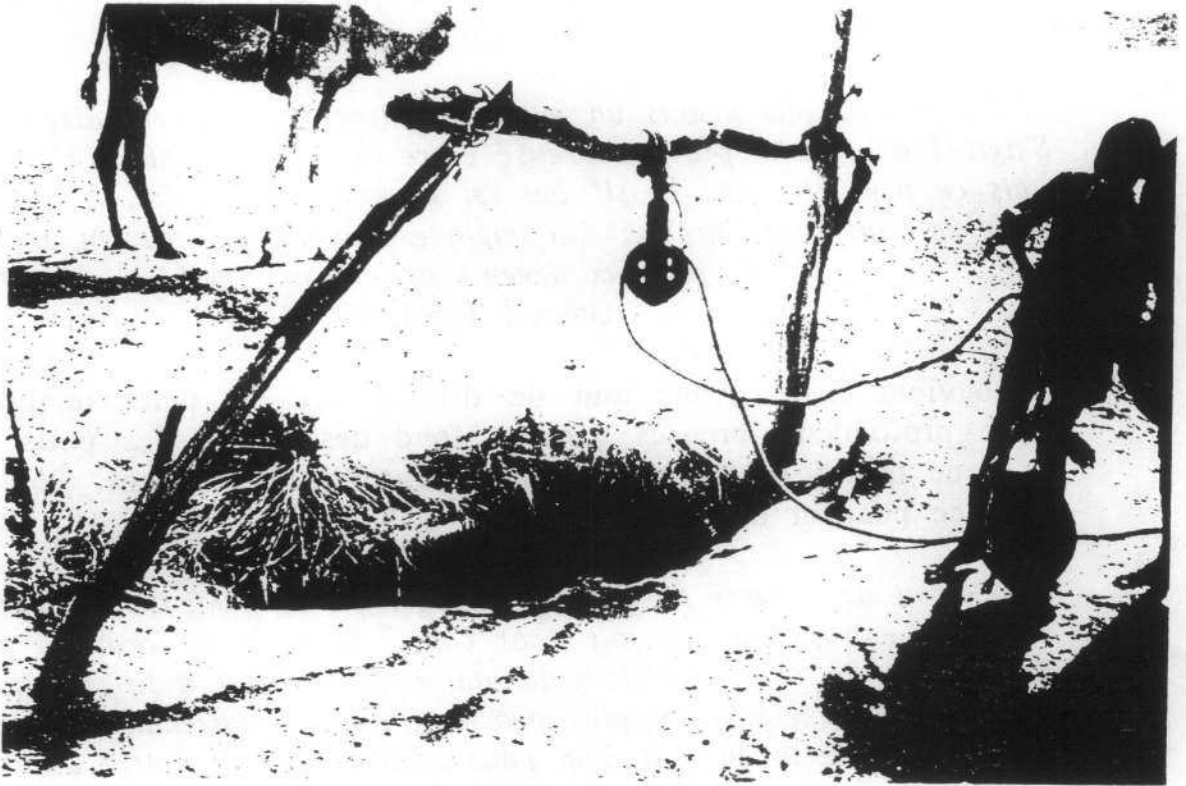
Novembre 1990

Photographie n°8:

Au pied de Gandeïga (butte-témoin du piémont sud) un puits coffré en pierre.

Novembre 1990

Sur ces deux puits, le système de puisage utilisé est le *délou* remonté par la force animale.



Pour palier à l'insuffisance des réserves naturelles d'eau, un réseau de puits a été aménagé. Le vocabulaire français est à ce propos trop pauvre pour différencier les catégories d'ouvrages :

« D'ailleurs nous disons un puits, qu'est-ce que ça veut dire au juste ? S'agit-il d'un puits profond creusé entre deux dunes, alors c'est un "bir" mais ce peut être un "hassi" qui est généralement coffré, à moins que ce ne soit un petit "archan" ou quelques "ogol" qui peuvent en terrain rocheux devenir des "aïoun". »

Gabriel Feral, 1983

Il convient donc avant tout de différencier les puits temporaires de faible profondeur, creusés dans le fond des oueds, des puits coffrés à l'aide de troncs ou de pierres. Ces derniers, très robustes, peuvent rester en place pendant des siècles.

« Le droit de creuser un puisard ou opla est reconnu à tout le monde en quelque endroit que ce soit : par contre le droit de forer un puits est fonction de la proximité de puits qui appartiennent à la tribu du foreur et de l'éloignement du plus prochain puits appartenant à une autre tribu. La remise en état d'un puits abandonné fait naître au profit de l'ancienne tribu propriétaire un droit de reprise dont l'exercice reste cependant subordonné au paiement d'une "juste indemnité" (...). Le droit d'usage sur tous les puits reconnu aux guerriers (utilisation d'un/3 de l'eau puisée) (...) étant dans la plupart des régions tombé en désuétude, l'individu ou, plus souvent la collectivité propriétaire décide seule de l'utilisation de ce point d'eau par les éleveurs étrangers au groupe, étant admis que les voyageurs et les troupeaux de passage ont un droit permanent à l'abreuvement occasionnel. »

Gabriel Feral⁵⁸

Le puisage se fait soit par la force humaine soit par la force animale à l'aide d'un *délou* et d'une corde. A l'origine, le *délou* est une outre en peau aujourd'hui remplacée par des chambres à air cousues. Le puisage était traditionnellement laissé aux esclaves des campements. On considère qu'un homme peut puiser 300 litres d'eau par jour⁵⁹ pour un puits profond de quatre mètres.

En règle générale, il existe trois catégories d'élevage :

- Le système traditionnel basé sur le nomadisme, où le propriétaire du troupeau et sa famille se déplacent en fonction des pâturages et des besoins du cheptel (entre autre la cure de sel annuelle dans les *sebkhas*).

⁵⁸ Gabriel Feral, op. cit., 1983.

⁵⁹ Ch. Toupet, 1975, p. 235.

- Les troupeaux appartiennent à de grands propriétaires Beïdhan qui les confient à des bergers. Ceux-ci transhument souvent fort loin de leur point d'attache. Par exemple, au cours d'une enquête en Septembre 1991, le chef traditionnel des Kounta de N'Beïka nous a confié que ses chameaux pâturaient vers 200 km. au Nord, quelque part dans le Khatt. Ses bovins, eux, étaient plus au Sud vers le fleuve.

Traditionnellement, le salaire de ces bergers équivaut à un dromadaire de trois ans chaque année, leurs moyens de subsistance (nourriture et vêtements) et la production laitière. Ils sont aujourd'hui de plus en plus souvent salariés et touchent pour un troupeau de 60 à 70 têtes un salaire de 5000 UM par mois⁶⁰ (225 FF).

- Le petit élevage domestique : il est très important dans l'économie familiale. Chaque famille possède entre 1 et 10 chèvres ou moutons qui sont gardés soit par les enfants soit par un berger professionnel. A Tidjikja, le salaire d'un berger va de 20 à 40 UM (0,90 FF. à 1,80 FF.) par têtes de chèvres et par mois.

Evaluation du cheptel

Le Tagant et l'Assaba, d'après le conseiller technique français des services de l'élevage à Nouakchott, semblent être les deux régions rebelles, en ce qui concerne le décompte des animaux et les statistiques. Les responsables locaux ressentent leur mutation dans le Tagant comme une punition. Rares sont ceux qui font de réels efforts pour faire évoluer leur département. Leur principale activité est la vaccination contre la peste bovine, travail assez restreint, dans une région où ce cheptel est en voie de disparition.

« Le paysan préfère ne pas vacciner une vache au risque de la perdre, plutôt que de la faire recenser par le service de l'élevage. »

Responsable de l'élevage à Moudjeria
enquête, mission Mars 1993.

Les estimations du coordinateur régional à Tidjikja annonçaient 200 bovins, 180 000 ovins et caprins et 9000 camelins pour 1992.

⁶⁰ « Etude pour le développement de la ville de Tidjikja », ISF, 1990, p. 49.

Fig. n° 37 : Répartition du cheptel en Mauritanie (en milliers de têtes) et pourcentages de chaque région dans le cheptel national.

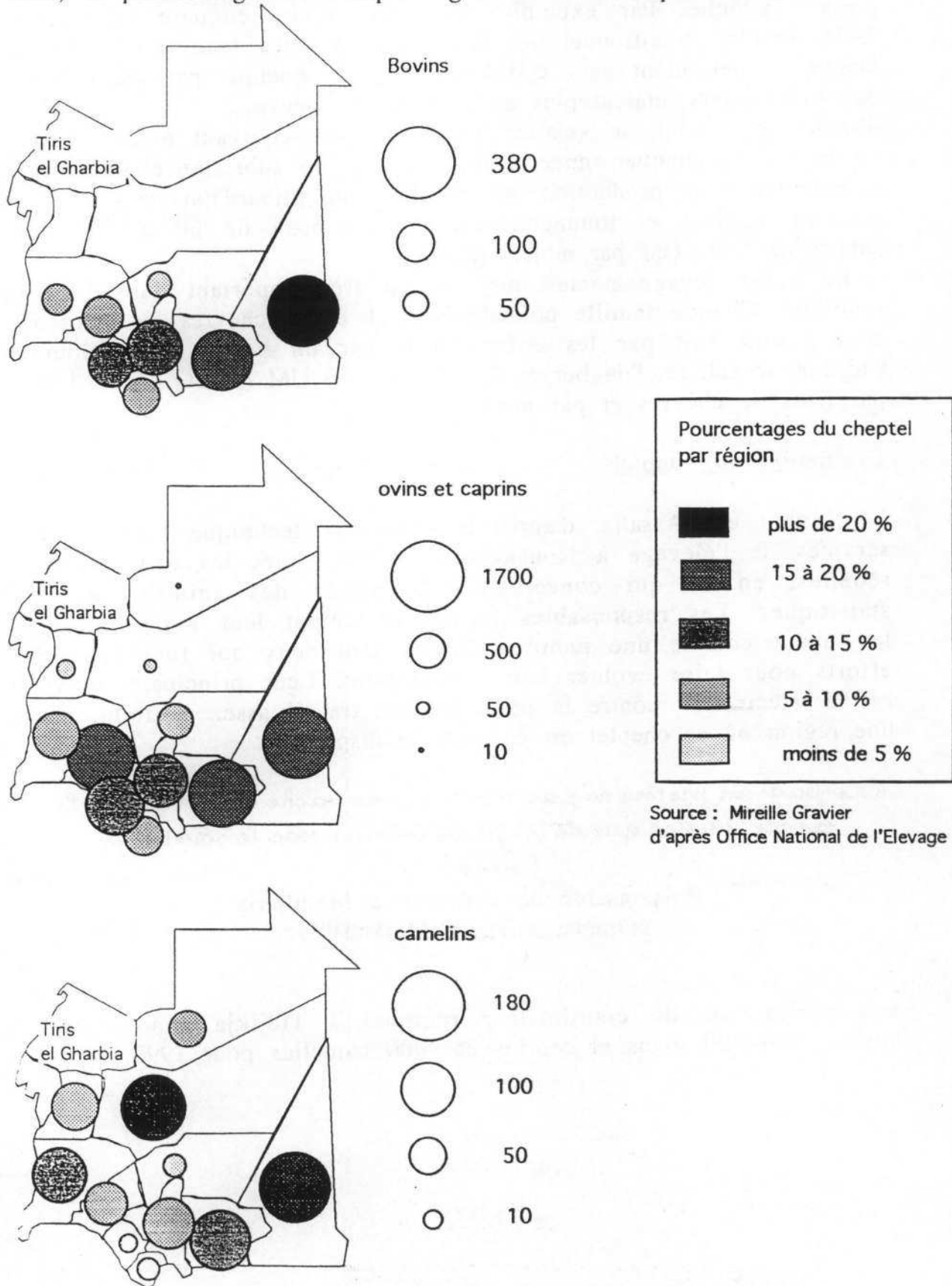
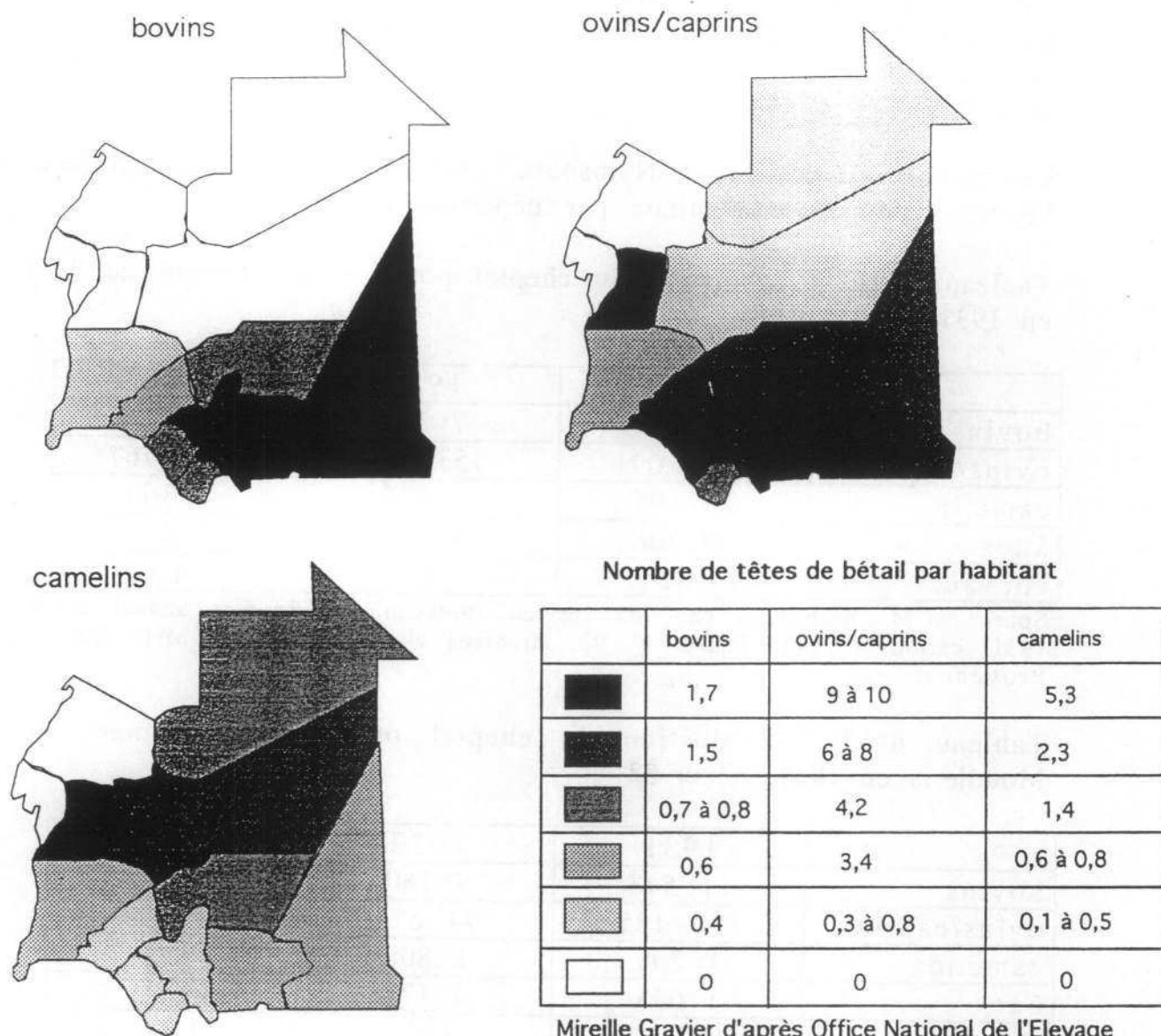


Fig. n° 38 : le nombre de têtes de bétail par habitant/par région.



Si on se réfère aux cartes ci-dessus, la part du Tagant par rapport à l'ensemble du pays en 1991 serait de 17,66 % pour les bovins, avec 0,7 têtes par habitant, 10,10 % pour les camelins avec 1,4 têtes par habitant et 13,07 % pour les ovins/caprins avec 6 têtes par habitant. Le total des bovins semble totalement surestimé, surtout si on prend en référence les travaux du responsable local, qui annoncent 200 bovins sur l'ensemble de la région en 1992.

Evolution du cheptel

Des recherches aux Archives d'Outre-Mer, à Aix en Provence, m'ont permis de connaître approximativement l'importance du cheptel durant l'occupation française jusqu'en 1960. Ces recensements ayant pour but

de percevoir les impôts, il est aisé d'imaginer la part de fraude. Il n'y a pas non plus de suivi régulier dans les documents, ce sont seulement quelques études ponctuelles. Nous en avons retenu 2 :

1/1931, 1932 et 1933 :

Le rapport de Monsieur Nainsouta, chef du service zootechnique de l'époque, donne les résultats par département.

Tableau n° 12 : évaluation du cheptel pour le département de Tidjikja en 1931, 32, 33.

	1931	1932	1933
bovins	9 689	7 646	7 745
ovins/caprins	222 091	153 049	188 767
camelins	3 895	4 879	7 360
ânes	5 708	4 664	4 817
chevaux	62	45	44

Source : M. Nainsouta, chef du service zootechnique, Rapport annuel année 1931, carton n° 140, dossier n° 92, Archives Nationales d'Outre-Mer, Aix en Provence.

Tableau n°13 : Evaluation du cheptel pour le département de Moudjeria en 1931, 32 et 33.

	1931	1932	1933
bovins	11 548	9 180	9 270
ovins/caprins	130 185	94 675	95 899
camelins	1 205	1 808	1 273
ânes	3 035	4 177	4 203
chevaux	91	109	107

Source : M. Nainsouta, chef du service zootechnique, Rapport annuel, année 1931, carton n° 140, dossier n° 92, Archives Nationales d'Outre-Mer, Aix en Provence.

2/1956 :

Tableau n° 14 : le cheptel du Tagant en 1956.

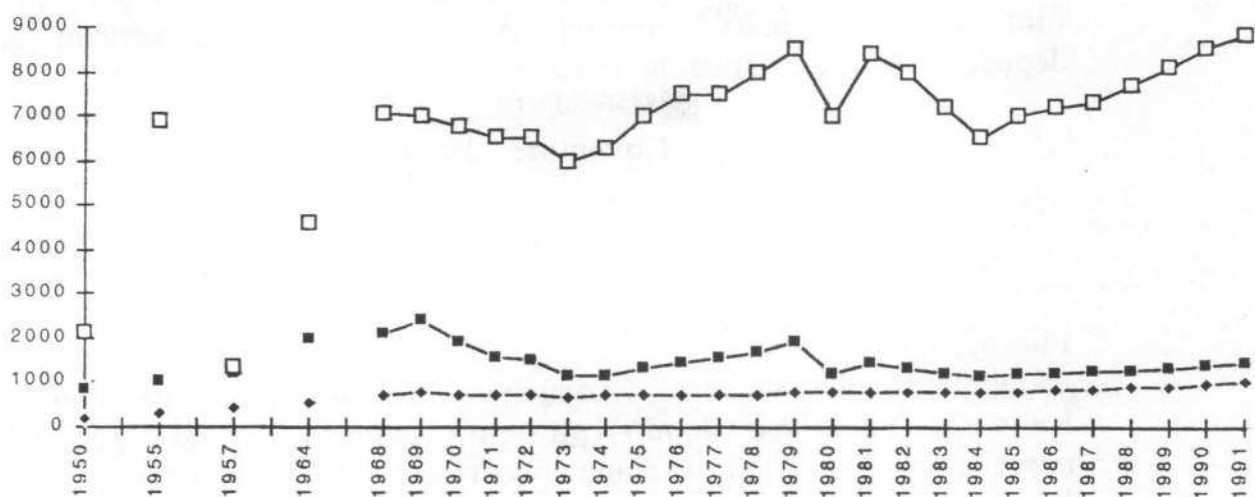
	chiffres officiels	estimation réelle
bovins	15 533	60 000
ovins/caprins	258 779	1 310 000
camelins	13 892	60 000
ânes	6 608	20 000
chevaux	34	100

Source : dossier n° 14 MI 2035 Rapport sur l'élevage de 1956, Archives Nationales d'Outre-Mer, Aix en Provence.

Après l'indépendance, les statistiques nationales se réduisent à l'état d'estimations. Les seuls chiffres auxquels nous pouvons nous fier, dans une certaine mesure, sont ceux des campagnes de vaccination et éventuellement ceux de l'abattage contrôlé, sachant qu'une grande partie des animaux de boucherie se vend clandestinement pour échapper aux tarifs officiels imposés, jugés trop bas.

Nous retrouvons dans le graphique ci-dessous (estimation sur l'ensemble du pays), à l'image des courbes pluviométriques en dents de scie, une évolution chaotique du cheptel. Les périodes de sécheresse accrue correspondent à une chute du nombre de têtes (1973, 1980, 1982, 1983, 1984). Problème que nous évoquerons dans la deuxième partie.

Fig. n° 39 : Evolution du cheptel en Mauritanie en milliers de têtes.



source : à partir de : *le bétail et la viande en Mauritanie*, 223 pages, Association Internationale de Développement, BDPA-SCETAGRI, Juillet 1992.

- ovins/caprins
- bovins
- ◆ camelins



Photographie n°9 :

Khaïma isolée dans la vallée du Tâskâst. Au premier plan un métier à tisser traditionnel. Chaque année une nouvelle bande est tissée, progressivement, la tente se renouvelle.

Novembre 1990

Photographie n°10 :

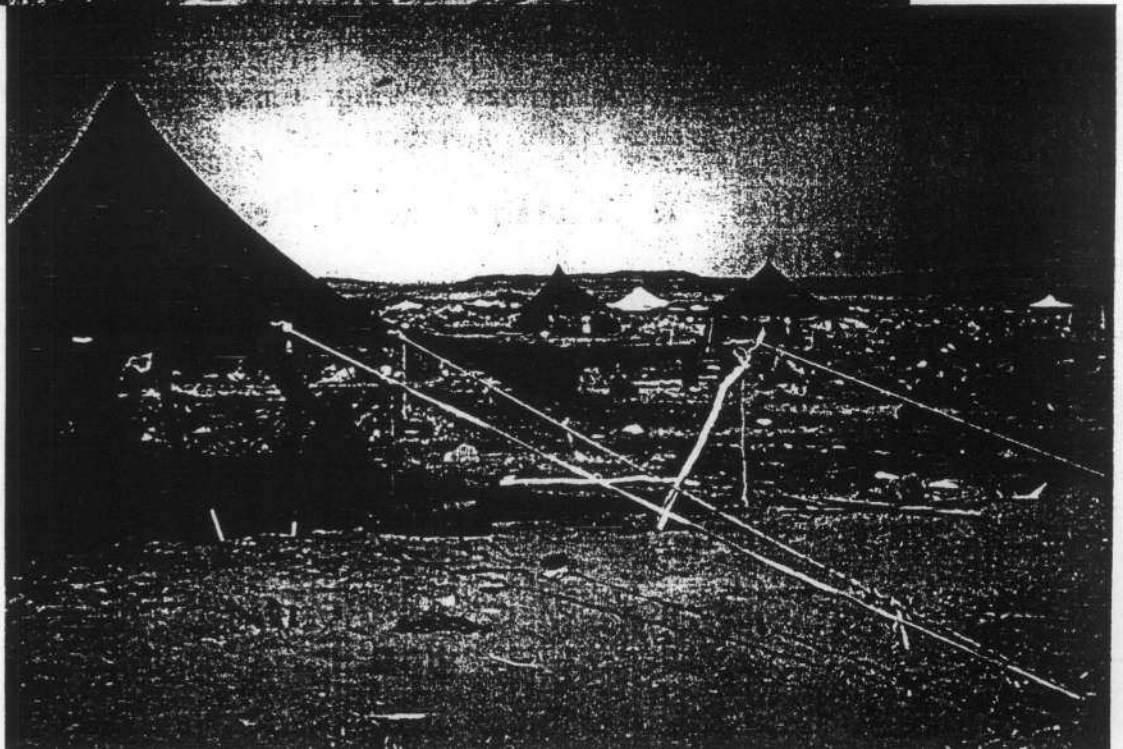
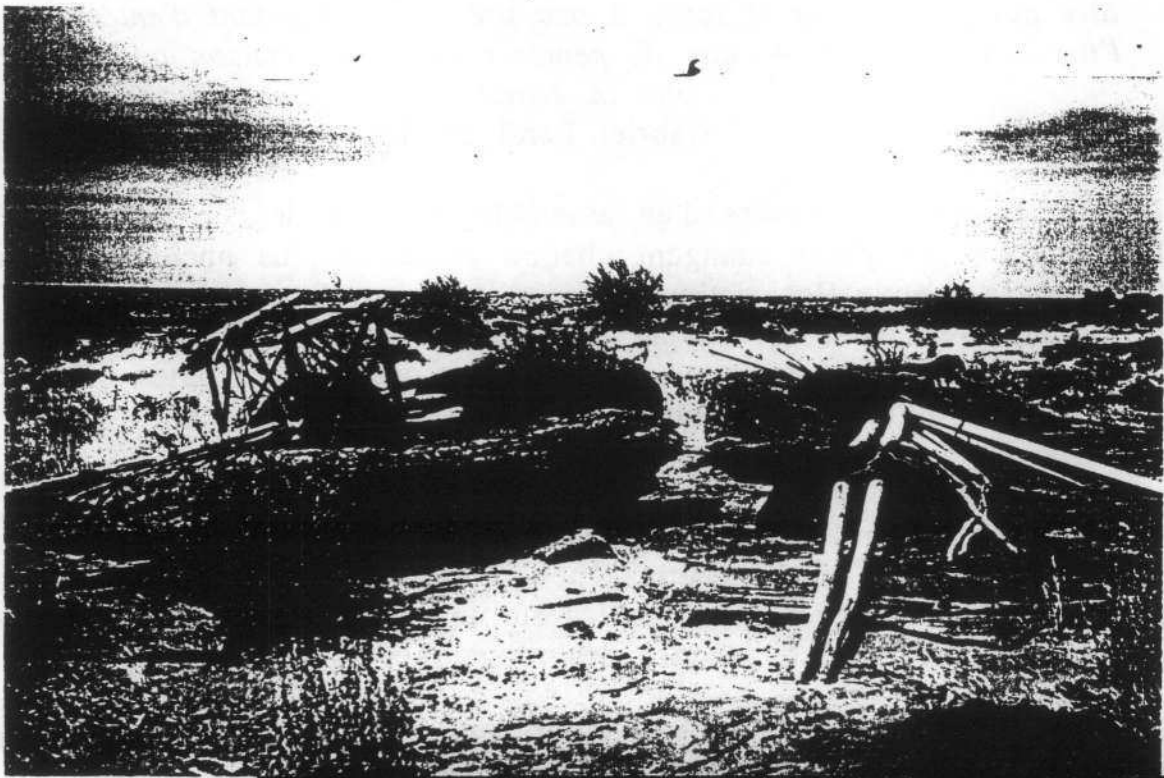
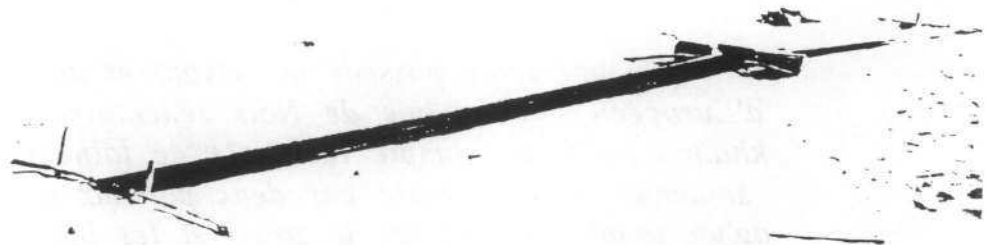
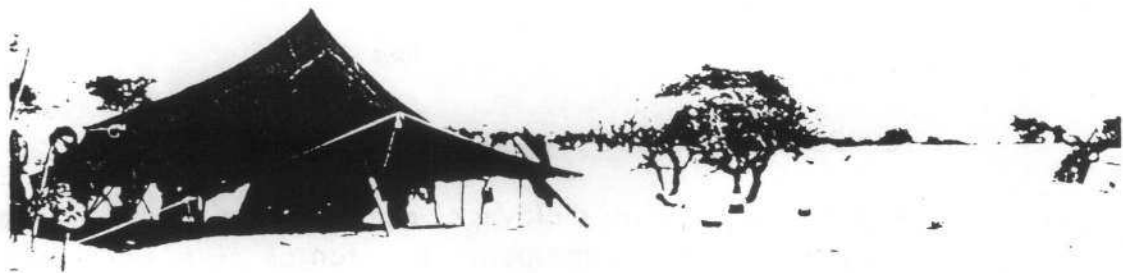
Tentes pliées pour le voyage. Sur la droite, les deux piquets qui font office de mâts centraux. A gauche armature servant à déposer les objets sous la tente.

Novembre 1990

Photographie n°11 :

Campement de haratine (Adouabas) sur les rives de l'oued Kehmeït. En place depuis plusieurs années, par manque de moyens certaines tentes commencent à tomber en lambeaux. Sous la première tente, des guerba vides et leur support (*owted*).

Octobre 1991



L'habitat nomade

A cette économie d'élevage itinérant était associé traditionnellement le campement, regroupement de tentes (*khaïma*) d'une même lignée familiale.

« (...) une tente possède un devant et un derrière, et c'est une idée d'Européen — ou même de Noir sédentaire — que de s'imaginer qu'une khaïma bédouine, simple rectangle de laine tissée de 7,5 mètres sur 3,5 soutenue en son centre par deux poteaux de 3 mètres, les Rquiz, n'est qu'un simple abri contre le soleil et les intempéries. C'est la demeure du nomade avec tout ce que cela comporte d'organisation de l'espace et de respect d'une tradition.(...) On n'aborde la tente que par l'entrée c'est-à-dire par l'Ouest, car il serait à peu près aussi malséant d'entrer par l'Est — le derrière — que de pénétrer dans une maison occidentale par la fenêtre. »

Gabriel Feral 1983

Les tentes sont composées d'un assemblage de bandes de laines tissées. Les familles prospères changent chaque année la plus ancienne et ainsi la tente se renouvelle continuellement.

Le mobilier succinct est adapté aux déplacements nombreux :

- le sol est couvert de nattes (*haçeïra*) composées de palmes et de cuir tressés. La proportion de cuir et la finesse du travail dépendent de la richesse de la famille.

- des coussins de cuir peint pour s'accouder ou s'allonger.

- des peaux et couvertures pour les nuits d'hiver.

- des sacs de cuir et des cantines pour le transport du matériel.

En général ces bagages sont empilés sur un support de bois qui les isole du sol afin d'éviter les attaques des rongeurs.

La taille des campements varie en fonction du type d'élevage pratiqué mais aussi du rang du chef. Selon Ch. Toupet, la langue maure distingue : le *khyam*, campement inférieur à dix tentes, le *nazla* campement moyen de quinze à vingt tentes et la *hella* dirigée par un émir ou une grande tribu maraboutique.

Les vallées, le domaine de la culture de décrue et des palmeraies

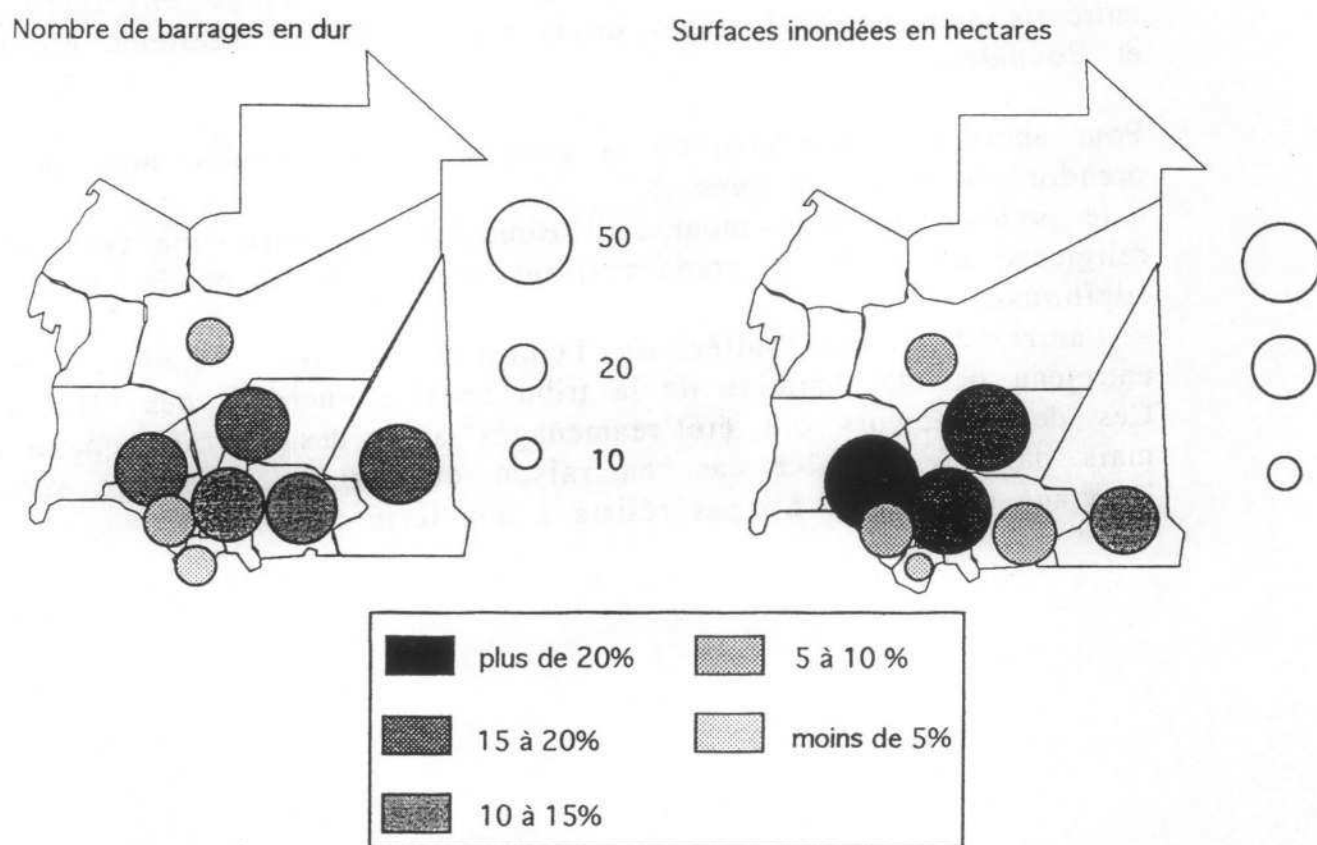
la culture de décrue

Il est loin le temps où les habitants du Tagant pratiquaient l'agriculture sous pluie. La Mauritanie subit une péjoration climatique de la fin du Néolithique à nos jours, du Sud vers le Nord. La culture sous pluie cède la place, dans le Trab El Hajra, à la culture de décrue pratiquée dans les

vallées et les zones d'épendage (les *grair*) inondées par les crues. Les fluctuations de la pluviométrie, dans ces régions aux marges du Sahel, ont très tôt poussé les agriculteurs à améliorer le système naturel par la construction de digues ou barrages pour retenir les eaux.

Ces barrages traditionnels ne sont souvent que des digues de terre et de pierres que les agriculteurs doivent la plupart du temps rebâtir d'une année sur l'autre. Si l'ouvrage a résisté à la crue, après une période d'inondation, les paysans détruisent un morceau de la digue pour libérer l'eau ; ils cultivent les terrains ainsi mouillés.

Fig n° 40 : importance des surfaces inondées et nombre de barrages par région en Mauritanie.



source : Mireille Gravier d'après Office National des Statistiques

D'après le rapport du ministère du développement rural de 1990, le Tagant possède 44 barrages en dur qui représentent 7 080 hectares de terres inondables, c'est-à-dire 18,15 % des surfaces inondées cultivables et 15,17 % des barrages du pays. C'est, pour ce type de pratique culturale, la troisième région du pays derrière le Brakna et l'Assaba pour les superficies inondées.

Les terrains sont toujours la propriété de l'une ou l'autre des tribus de la région. C'est une activité d'origine négro-africaine, pratiquée presque exclusivement par les castes serviles ou dépendantes mais depuis le début de la crise climatique, quelques maures commencent à cultiver

eux-même leurs terroirs. La répartition du terrain entre les différentes familles est révisée chaque année en fonction des surfaces inondées. Si, lors d'une bonne année, il reste des terres, elles peuvent être prêtées au gens des environs. Les cultures principales sont le *petit mil* (*Pennisetum typhoideum*), le *niébé* (*Vigna siniensis*) et le *sorgho* (*Sorghum gambicum*). Dès le début de l'occupation française, les autorités se sont intéressées à ce type d'aménagement et ont souhaité une amélioration de ces barrages.

Le rapport annuel de la région en 1925⁶¹, en répertorie 40, qui regroupent 2000 hectares cultivables. En 1926, le commandant Dubost, en poste à Tidjikja parle de l'amélioration ou de la construction de 13 ouvrages dont les plus gros sont ceux d'Ederoum, Motoboul, Noudey et Moudjeria⁶². En 1954⁶³, des travaux de plus grande envergure sont entrepris pour quatre barrages de la région : Daber, Ederoum, Motoboul et Boumdeïd.

Pour aborder le problème de la gestion de ces terroirs, nous pouvons prendre ici deux exemples :

- le premier sur le piémont est : Boumdeïd, géré par une communauté religieuse d'une des 2 grandes tribus maraboutiques de la région, les Ideïboussat.

- l'autre dans une vallée de l'Ouest du plateau : l'oued Kehmeït entretenu par des haratine de la tribu émirale guerrière des Idaw'ish.

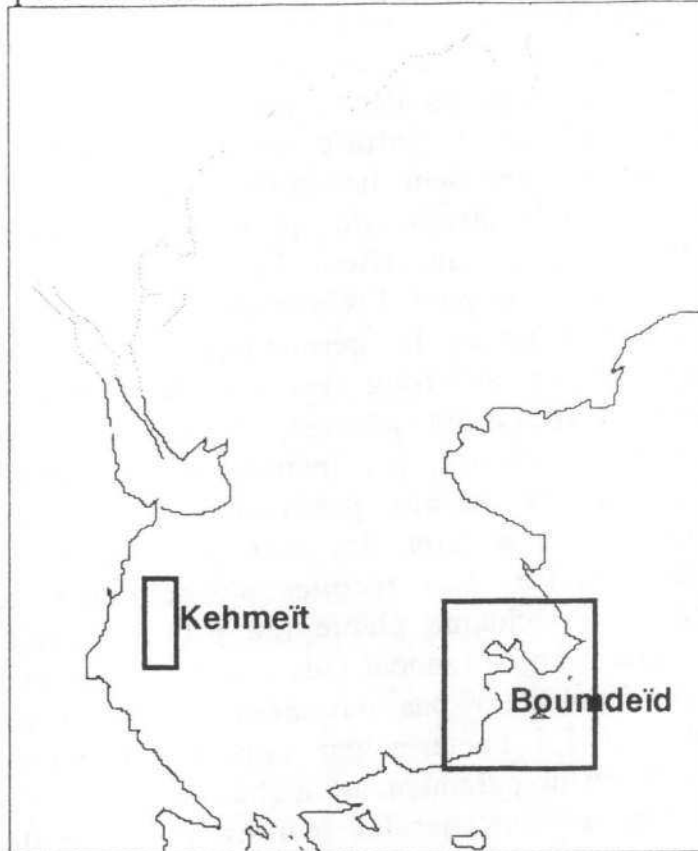
Ces deux secteurs ont été réaménagés avec des ouvrages modernes, mais dans le premier cas, en raison du manque d'encrage sérieux, l'ouvrage de vidange n'a pas résisté à une forte crue.

⁶¹ Rapport annuel 1925, Archives Nationales d'Outre-Mer, 14 Mi 1709, dossiers 2G25 à 30.

⁶² Commandant Dubost, « Rapport sur la construction des barrages du Tagant », 10 décembre 1926, Archives Nationales d'Outre-Mer.

⁶³ « Compte rendu des travaux et études entreprises par le secteur du génie rural en 1954. Mauritanie. » Archives Nationales d'Outre-Mer, dossier 14 Mi 1997.

Fig n° 41 : croquis de situation de Boumdeïd et Kehmeït.



1/ Boumdeïd

Boumdeïd est située à la confluence des oueds Agoucheïl et Ghligh Ould Adda qui regroupent à eux deux environ 630 km² de bassin versant. La communauté religieuse (cf pages 64), implantée depuis les années trente, fait cultiver ce secteur par ses adeptes. En 1954, la digue en terre qui datait de 1935 a été remplacée par un ouvrage plus robuste. Une digue de 500 mètres de long et de 3 mètres de hauteur, nécessitant 16 000 m³ de terrassement et 390 m³ de béton, est construite. Elle a coûté 6 millions de francs CFA et devait permettre de cultiver 700 hectares. Mais, mal ancré, le barrage cède quelques années plus tard. Depuis, les agriculteurs sont revenus au système traditionnel : une levée de terre que l'on abat après la saison des pluies.

L'organisation des activités agricoles suit le barrage dont la digue en terre, longue de 1,5 km. environ, sépare le secteur en deux parties bien distinctes. A l'amont, les Télamides possèdent et gèrent une superficie exploitable d'un peu plus de 11 km². Ils emploient et rémunèrent, pour les travaux de cultures, des populations venues se sédentariser autour de leur communauté. Ils leur donnent en général un maigre salaire, 6000 UM par mois (environ 273 FF), ce qui leur permet seulement de survivre.

Les travaux sont saisonniers ; après la saison des pluies, quand la nappe phréatique paraît suffisamment rechargée, une brèche est pratiquée dans le barrage. L'eau s'écoule sur les terres avals et les travaux

débutent à l'amont. Par exemple, en 1990 la digue avait été ouverte le 14 octobre. Chaque espèce nécessite un temps d'inondation des terres différents : le niébé (*dolique de Chine*) et le mil ont besoin d'un sol inondé pendant au moins 15 jours ; le blé, 1 mois. Il n'y a pas de labour. Selon la technique de la culture en poquet, les femmes chargées du travail de semences, déposent les graines aux intersections des fentes de dessiccation souvent larges de plusieurs centimètres. Le trou est légèrement agrandi avec un bâton. Les graines sont ensuite recouvertes d'une pellicule de sable pour les abriter des prédateurs et maintenir une certaine humidité pendant la germination. 2 à 3 semaines après les semences, commence le long travail de binage pour enlever les mauvaises herbes. Il est en général réservé aux hommes. Dès que les épis commencent à poindre, les femmes et les enfants sont chargés de les protéger contre les oiseaux prédateurs : ils les entourent de chiffons et passent des heures à jeter des pierres, pousser des cris stridents et chasser au lance-pierre. Les récoltes s'échelonnent ensuite en fonction du cycle végétatif de chaque plante (en principe jusqu'en Mars).

A l'aval, les terres appartiennent aussi à la communauté des Télamides, mais ils ne les exploitent pas eux-mêmes. Ils ont cédé, à titre gratuit, des lopins de 1 à 1,5 hectares par famille sédentarisée dans le village. Elles y cultivent principalement le niébé, aliment de base qui fait à la fois office de légume vert, par les feuilles, et de féculent, par les graines. Elles peuvent se transmettre ces terres de père en fils mais n'ont pas le droit de les vendre. Le rythme des cultures occasionne des mouvements migratoires saisonniers des villages vers la Tâmoûrt. Lors de la libération des eaux du barrage, les paysans de Boumeïd quittent leur habitation principale pour aller s'installer sur leur périmètre, sous des abris faits de branchages et de morceaux de toiles rapiécées. Ils sont ainsi, pendant toute la période des travaux agricoles d'Octobre à Mars, à côté de leur champ, ce qui leur évite les trajets quotidiens et permet une meilleure surveillance des cultures contre les oiseaux prédateurs.

2/L'oued Kehmeït

Le barrage de l'oued Kehmeït, construit en 1958, situé dans le Sud-Ouest du plateau (17° 35' N, 12° 18' W), est alimenté par un bassin versant de 75 km². Il comporte une digue en béton de 244 mètres de long et de 2,6 mètres de haut au niveau de l'ouvrage de vidange dont il est muni. La surface utile cultivable est de 220 hectares les bonnes années, celles où il tombe plus de 150 mm. d'eau durant l'hivernage. Par exemple, en 1991, année relativement bonne (Tidjikja : 130,9 mm., N'Beïka : 98,9 mm., Achram : 153 mm., Moudjeria : 178,5 mm.), le barrage avait été rempli à 90 %.

Ces terrains sont cultivés par des haratine de la tribu des Ehel Souid Ahmed, la tribu émirale, ainsi que par quelques membres des Ehel Bat. Environ 100 familles fixées depuis le début du siècle se répartissent en

deux campements. Les maîtres ont peu à peu tous immigré vers la route de l'Espoir, problème que nous traiterons dans la deuxième partie.

Nous avons mené une enquête auprès du campement des Ehel Soud Ahmed qui comprend 60 tentes, installé sur le reg, à proximité de guelta temporaires qui permettent de se ravitailler en eau facilement pendant l'hivernage (en 1991, elles sont restées en eau pendant 3 mois). Après la saison des pluies, ils creusent des *ogol*⁶⁴ de 6 à 7 mètres de profondeur dans le lit de l'oued.

Ces agriculteurs parlent de trois systèmes d'exploitation en fonction de l'appartenance de la terre :

- Si la terre leur appartient en propre, la récolte leur revient. Ils en donnent néanmoins une partie, non définie, au maître.

- La terre appartient aux maîtres, mais ceux-ci ne participent pas financièrement aux travaux. Ils se répartissent la récolte en deux parts égales.

- La terre appartient aux maîtres et ils fournissent les intrants. Ils possèdent toute la récolte et n'en donnent qu'une petite partie aux haratine.

Il semblerait qu'une même famille se trouve dans deux, voire trois, de ces cas.

Les travaux de cultures commencent, comme à Boumdeïd, après l'hivernage. Par exemple, en 1991, les agriculteurs ont commencé à vider le barrage le 8 Octobre, mais les cultures avaient déjà débuté à l'amont.



⁶⁴ pluriel de oplat.

Les palmeraies

« Le dattier c'est l'aumône d'Allah au pays des pauvres (...). Les guerriers maures, qui méprisent le travail de la terre, ajoutent qu'il est impie de planter cet arbre divin et que Dieu seul peut le faire naître à sa volonté, des noyaux jetés au hasard sur le sable. Mais les Marabouts et leurs vassaux savent que la culture du dattier est un art délicat, un travail harassant, une entreprise hasardeuse, dont ils connaissent mieux que personne les secrets. »

Odette du Puigaudeau, 1956⁶⁵

Si on se réfère aux traditions orales, les premiers palmiers de Mauritanie auraient été amenés d'Égypte jusqu'en Adrar. Ce sont les querelles tribales qui ont entraîné la migration de certains groupes vers le Sud, emmenant avec eux des dattes, de jeunes plants et surtout les techniques culturales. Les palmeraies du Tagant ont ainsi vu le jour à partir de la fin du XV^{ème} siècle : Talmeust la première de la région, créée il y a 500 ans environ, puis Ksar el Barka fondée en 1690 par la tribu des Kounta, Tidjikja au XVII^{ème}, ou Rachid en 1723.

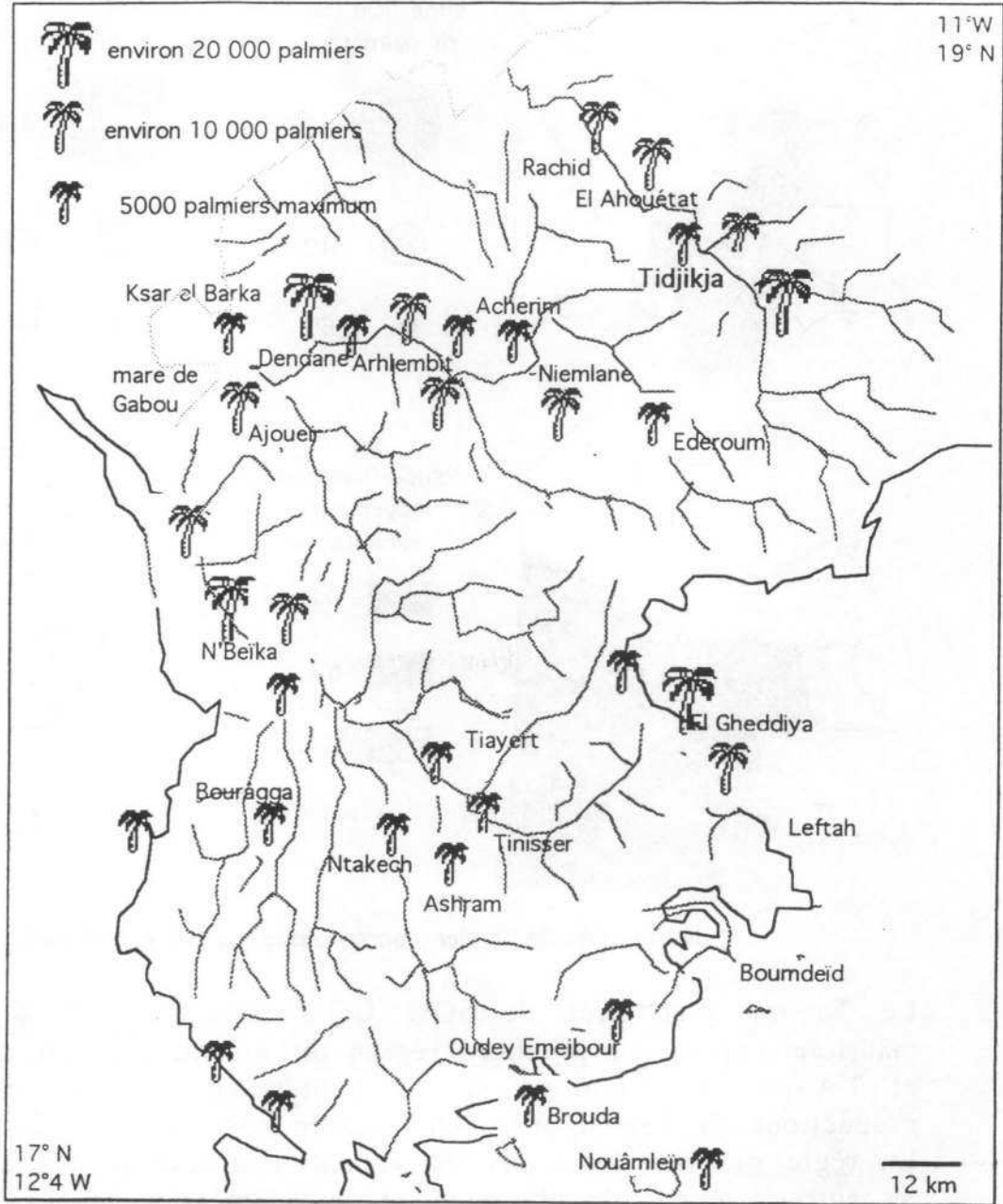
Jusqu'au début du XX^{ème} siècle, les guerres tribales ravageaient à intervalles réguliers les palmeraies de la région. Ksar El Barka fut détruite en 1825 par les Tadjakant, puis, à peine reconstruite, incendiée une nouvelle fois en 1894. Rachid a été ainsi détruite et rebâtie 3 fois. Ce n'est qu'avec la pacification, au début du siècle, que les palmeraies ont pu prospérer réellement.

Les palmeraies mauritaniennes se concentrent essentiellement dans le Trab el Hajra. Dans le Tagant on rencontre trois grands types principaux de palmeraies dont nous étudierons l'évolution dans la troisième partie :

- des palmeraies de création ancienne, où l'on retrouve un noyau de population sédentaire pratiquant l'agriculture.
- des palmeraies anciennes ou relativement anciennes, qui n'étaient que temporairement utilisées par les nomades. L'agriculture sous-jacente est ignorée. Seuls quelques serviteurs s'occupaient des travaux de phœniculture.
- des palmeraies récentes, créées depuis le début du siècle. Nées avec la pacification et la fin des querelles tribales, elles répondent à un besoin de ressources complémentaires. La plupart du temps, elles sont gérées sous régime de cueillette. Les nomades n'y viennent qu'au moment de la guetna.

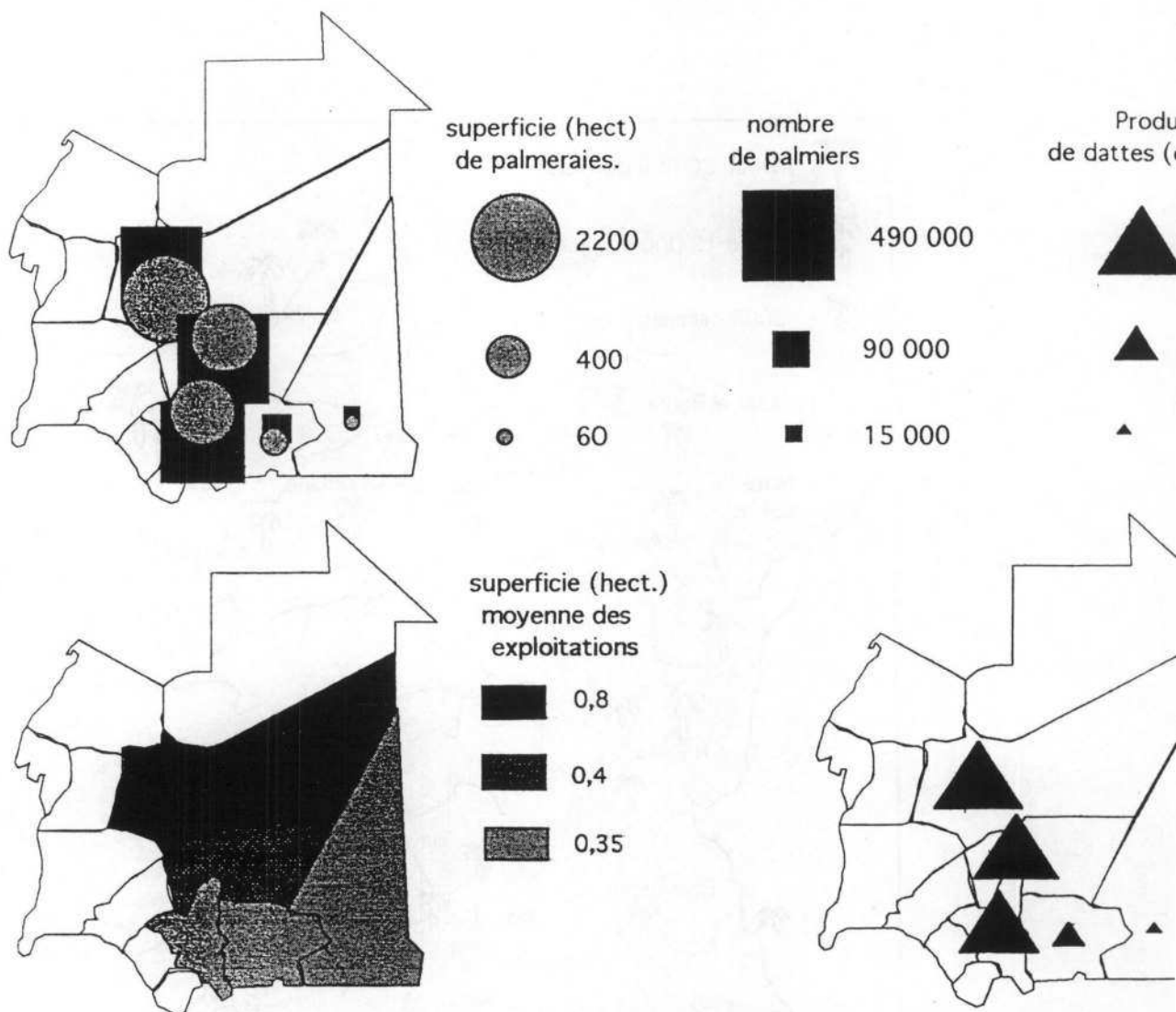
⁶⁵ « Les palmeraies de Mauritanie », *Naturalia* n° 36, Septembre 1956, p. 9 à 14.

Fig. n° 42 : carte des palmeraies du Tagant (d'après le projet oasis).



source : Mireille Gravier d'après le projet oasis

Fig. n° 43 : importance des palmeraies des différentes régions dans l'ensemble mauritanien.



Source : Mireille Gravier d'après le projet de développement des oasis (1984)

Le Tagant avec près de 500 000 palmiers (28 % des palmiers mauritaniens) est la première région au niveau national devant l'Assaba et l'Adrar. Par contre, si on s'intéresse aux superficies et aux productions, le Tagant passe en seconde position.

En règle générale les oasis du Tagant sont moins bien entretenues que les autres. Ce sont le plus souvent des palmeraies de cueillette.

Conditions écologiques :

Le palmier a trouvé dans le Trab El Hajra des conditions écologiques favorables qui ont permis au cours des siècles son développement⁶⁶ :

- les températures moyennes journalières sont toujours supérieures au zéro de végétation (9° à 10° C) ; en dessous, le palmier dattier verrait sa production fort compromise.
- les températures moyennes pendant la fructification sont toujours supérieures à 28° C.
- absence de pluies au cours de cette période de fructification

Toutes les palmeraies ont été plantées dans les vallées, sur les berges, aux abords des oueds, ou près d'une guelta. Le sol généralement sableux ou sablo-argileux et la nappe phréatique peu profonde, permettent au dattier de puiser par les racines, directement dans la nappe d'eau souterraine. Le creusement de puits autorise le développement de l'irrigation sous les palmiers.

On considère qu'1 hectare de palmeraie riche de 200 pieds, consomme 7000 à 8000 m³ d'eau par an, ce qui équivaut à une tranche d'eau de 700 à 800 mm. de pluie. La pluviométrie dans le Tagant étant généralement inférieure à 200 mm./an, ce manque est compensé par de vastes superficies de bassins versants. Les grandes palmeraies sont toujours sur le cours ou au débouché d'oueds importants. Par exemple :

- pour la palmeraie de Tidjikja (116 000 palmiers), les 95 mm. de pluviométrie annuelle sont compensés par un bassin versant de 1700 km².
- pour la Tâmoûrt En Na'âj (54 000 palmiers), les 5700 Km² de bassins versants remplacent aussi une pluviométrie actuelle très faible : 86 mm.

Plantation :

Les plantations ont lieu en diverses périodes de l'année, selon l'occupation des palmeraies :

Si la palmeraie est habitée en permanence elles se font :

- à la fin de l'hivernage, après les fortes chaleurs quand la nappe phréatique a été suffisamment rechargée.
- en Février, au moment où la végétation reprend.

Si c'est une palmeraie de cueillette, ce sera avant l'hivernage car il y a beaucoup de main-d'œuvre disponible en raison de la guetna ; les jeunes plans jouiront ainsi des pluies à venir et demanderont moins d'arrosage.

⁶⁶ D'après Ch Toupet, 1975.

Les 3 procédés principaux de plantation sont la mise en terre de noyaux, le repiquage de rejets pris sur un autre palmier et la propagation par gourmands, méthode la moins efficace.

C'est le repiquage de rejets qui donne les arbres les plus productifs. La première récolte peut avoir lieu 5 ans après la plantation, alors que dans le premier cas elle aura lieu au moins 1 an plus tard, les fruits seront de qualité inférieure. Les chances de réussite des rejets sont néanmoins inférieures (30 à 35%). Par le système de plantation par noyaux les plants mâles et femelles se répartissent par moitié, alors que pour une bonne fécondation, un pied mâle suffit à cinquante pieds femelles.

Entretien :

Quelques mois après la fin de la saison des pluies, le niveau de la nappe phréatique n'est plus suffisamment élevé pour que les racines puissent y puiser directement (en règle générale, à partir du mois de Mars). Les palmiers doivent alors être irrigués quotidiennement. L'irrigation est effectuée à partir de puits équipés de pompes à balancier munies d'une outre. Ces puits ont une profondeur moyenne de 4 à 5 mètres. L'eau est déversée dans un bassin de 2 à 5 mètres de diamètre, selon la taille de la palmeraie, le bassin est relié à tout un système de petits canaux à ciel ouvert qui conduisent l'eau au pied de chaque plant.

La fécondation est réalisée entre Février et Mars par un haratine spécialisé : il coupe les fleurs du palmier mâle qu'il va attacher pendant 3 jours sur les régimes en formation du palmier femelle.

Mode de mise en valeur :

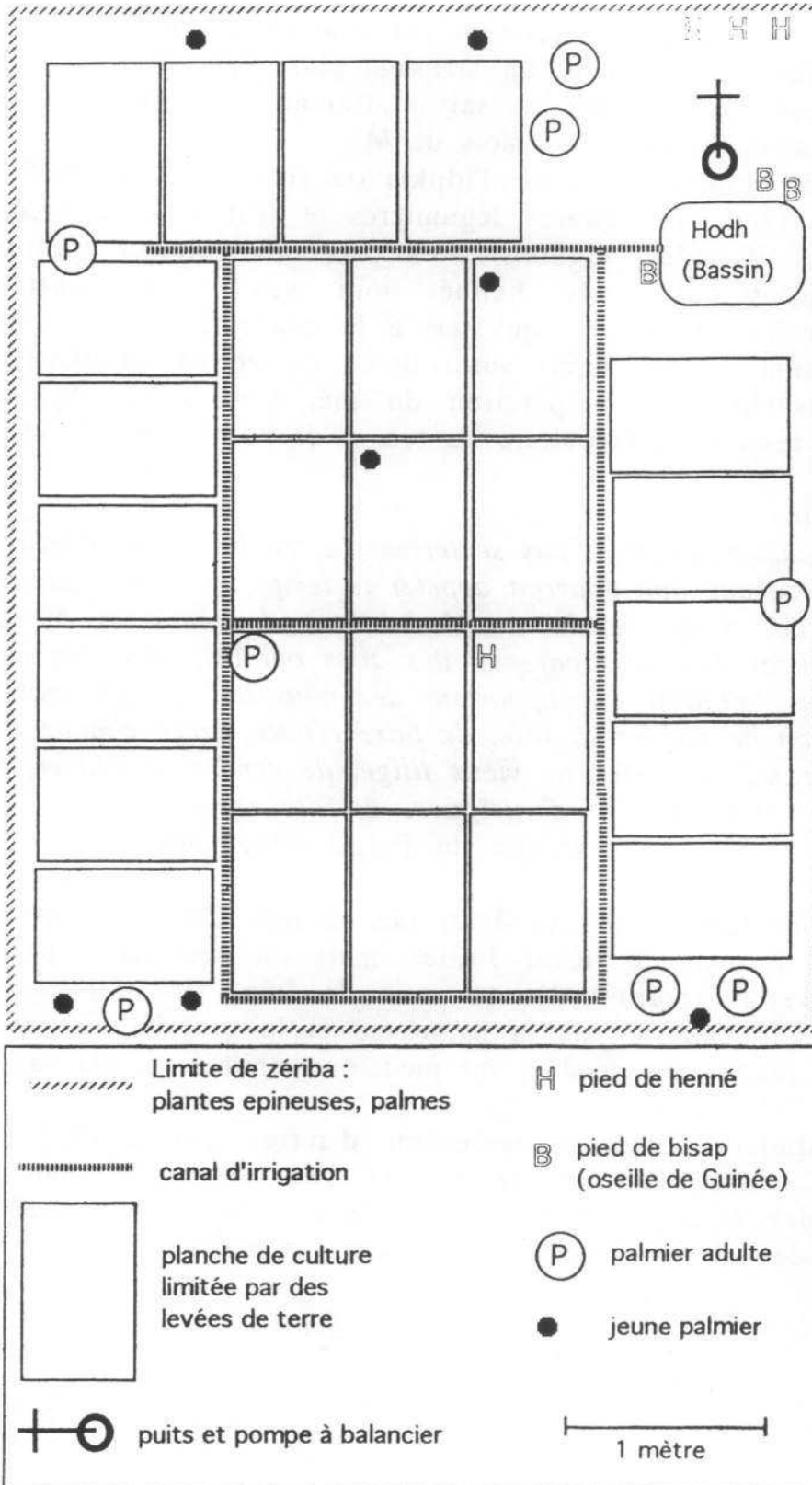
La tribu qui plante une palmeraie en devient propriétaire. Les différentes parcelles ou *Zériba* sont réparties entre les fractions et familles. Quelques propriétaires s'occupent eux-mêmes de leurs parcelles, mais en règle générale, elles sont confiées à des esclaves ou des haratine. Traditionnellement, il existe deux systèmes d'exploitation :

- Quand la palmeraie déjà plantée est confiée à un haratine, celui-ci reçoit un régime de dattes par arbre entretenu.

- Si la parcelle est vide et que le haratine a la charge de la plantation, quand les palmiers produisent, le haratine et le maître se partagent en parts égales la récolte. Le maître reste propriétaire.

Souvent une même parcelle combine les deux systèmes.

Fig. n° 45 : schéma d'une zériba dans la palmeraie de Mabrouk à Tidjikja (Mai 1992).



source : Mireille Gravier d'après enquête Mai 1992

Les cultures sous-jacentes :

Elles sont fréquemment pratiquées dans les palmeraies occupées toute l'année, car elles apportent un complément de ressources alimentaires non négligeable. Leur entretien est également bon pour le palmier qui reçoit ainsi indirectement un arrosage plus régulier et de l'engrais. Elles ont surtout lieu durant la saison fraîche ; les derniers légumes sont récoltés avant le début du mois de Mai.

Des oasis comme celles de Tidjikja ou celle de Boumdeïd⁶⁷ connaissent tous les types de cultures légumières et fruitières : tomates, pastèques, poivrons, grenades, oignons... La part des cultures traditionnelles est très importante : le henné pour ses vertus antiseptiques et ornementales ; le *bisap* qui sert à la conception d'une boisson réputée désaltérante et qui serait aussi dotée de vertus curatives ; la menthe, indispensable à la préparation du thé. Une partie des parcelles est souvent réservée à la culture du blé et de l'orge, moissonnés en Avril.

La guetna :

« La guetna, ce n'est pas seulement la récolte et le marché des dattes. C'est ce que l'on pourrait appeler le temps social de l'année. C'est le temps des repas, des loisirs, des danses, des palabres en commun, des rencontres avec des parents, des amis oubliés, avec des étrangers de pays lointains qui apportent des nouvelles passionnantes. C'est l'occasion de marier sa fille, de faire rendre gorge chaude à un débiteur récalcitrant, de régler un vieux litige, de vendre, d'acheter, de discourir, d'intriguer, de divorcer. »

Odette du Puigaudeau, 1949

C'est l'époque de la cueillette des dattes. Dans le Tagant les dattes arrivent à maturité début Juillet, mais on commence par manger des dattes vertes (*blah*)⁶⁸ dès le mois de Juin. Une fois que le haratine chargé de l'entretien de la palmeraie et le propriétaire ont prélevé leur part, la récolte est vendue, sur pied, par régimes ou par sacs.

Les palmiers comptent également d'autres utilisations ; le tronc sert pour la construction des maisons, la fibre de l'écorce pour la fabrication de cordes et les feuilles entrent dans la fabrication des clôtures, des huttes, des couffins, corbeilles et nattes tressés.



⁶⁷ La palmeraie de Boumdeïd a été complètement détruite lors d'une trop forte crue mais les Télamides sont en train de la faire reconstituer.

⁶⁸ Elles ont selon la tradition des propriétés curatives.

Les villes traditionnelles: Ksar El Barka , Rachid ,
Tidjikja

*« La ligne des Ksour maures coïncide avec celle des vieilles
palmeraies. »*

Odette du Puigaudeau 1956

Les premiers sites urbains en Mauritanie datent du Moyen-Age. D'après Jean Arnaud⁶⁹, leur évolution a suivi 5 étapes :

- Haut moyen-âge : établissement de la liaison transsaharienne entre Sijilmassa dans le Sud Marocain et le Royaume du Ghana dans le Sud de l'actuelle Mauritanie. Création de villes, aujourd'hui disparues, comme Koumbi Saleh et Aoudaghost.

- XII^{ème} au XIV^{ème} siècle : chute du royaume du Ghana. Le trafic ne cesse pas, mais il se détourne légèrement vers l'Est pour gagner la boucle du Niger. C'est à cette époque que naissent les « oasis relais » : Ouadane, Chinguetti, Tichitt et Oualata.

- A partir des XVI^{ème} et XVII^{ème} siècles, de nouvelles cités sont construites : Rachid, Ksar El Barka Atar, Tidjikja, sont avant tout des centres commerciaux locaux. La vieille piste mauritanienne est alors concurrencée par les itinéraires plus orientaux du Sahara central. La navigation fluviale et les convois côtiers prennent de plus en plus d'importance.

- La colonisation va porter un coup fatal à ces villes traditionnelles au profit du Sud agro-pastoral : des villes importantes vont se développer au bord du fleuve. Le Tagant profite néanmoins de la création de Moudjeria, avec l'établissement d'un poste militaire.

- Avec l'indépendance et la création de Nouakchott et de Nouadhibou : les plus forts taux de population sédentaire passent définitivement du centre du pays vers la côte.

⁶⁹ J. Arnaud, « Profils démographiques des villes de Mauritanie d'après l'enquête urbaine de 1975 », in *Bulletin IFAN*, Tome 38, série B n°3, 1976.

Fig. n° 46 : croquis de situation des centres urbains.



Source :
 d'après J Arnaud, Profils démographiques des villes de Mauritanie et
 Olivier d'Hont, « Les petites villes de Mauritanie confrontées à la
 sédentarisation. »

Tidjikja : capitale régionale

Fondation de la ville⁷⁰ :

Elle a été fondée en 1660 par une fraction de la tribu des Idaw'Ali de Chinguetti qui a fuit l'Adrar pour le Tagant à la suite d'un conflit. Comme toutes les cités de Mauritanie, sa construction est entourée d'une légende. Ici, plusieurs versions sont proposées : les Idaw'Ali après leur départ de l'Adrar nomadisèrent pendant 7 ans autour du site avant que leur chef, Legra ould Lemine ould Hamouch, ne se décide à faire bâtir une maison pour protéger son tambour ou *tobol*, emblème du commandement et instrument de convocation des membres de la *Jemaâ*⁷¹. La deuxième version semble plus réaliste : les Idaw'Ali, habitants de Chinguetti ont une tradition urbaine. Ils ont cherché à reconstruire un cadre de vie conforme à des habitudes de sédentaires. La ville a été bâtie sur une terrasse de grès qui surplombe la batha, à l'abri des crues, pas trop loin de l'oued, sur la rive droite moins exposée au vent.

Les morceaux de grès et de schiste dur, naturellement concassés ou débités, se trouvent en abondance et ont permis la construction des maisons. Du point de vue architectural, on retrouve à la fois l'influence de la tradition berbère, représentée par la pierre et le toub, et celle de la tradition soudanaise, par l'utilisation de l'argile.

A Aghouji à l'ouest du ksar on trouve deux sortes d'argile :

- de l'argile jaune utilisée comme ciment pour l'appareillage des pierres ; parfois mélangée à de la paille, elle sert aussi d'enduit pour la fabrication de briques.
- de l'argile blanche et rouge qui est utilisée pour la décoration.

La vieille ville correspond aujourd'hui au quartier de *Qadima* « l'ancienne ».

Le besoin de protection contre d'éventuels rezzou ne s'est pas traduit par un mur de fortification autour de la cité mais par l'organisation du tissu urbain. Les rues sont en effet très étroites, deux personnes ont du mal à s'y croiser, très tortueuses, et beaucoup se terminent en cul de sac. A l'origine, seules 4 rues traversaient le vieux ksar : *Lemsegue* (la droite) qui allait de la mosquée vers le Nord-Ouest, *Tijirit al Kahla* (la rue noire), qui allait de la mosquée à l'emplacement actuel du marché, *Rohba* (la troublée), qui unissait, par un détour, le Sud du ksar et le lieu-dit Aghouji (la grande carrière d'argile) et *Lemtmeïzria* (celle qui va de côté) qui ceinturait la précédente à l'Est.

⁷⁰ Abdallah ould Youba ould Khalifa, op. cit., p. 49.

⁷¹ assemblée, réunion des sages de la tribu.

« ils ont construit leur maison à leur fantaisie, comme ils le faisaient pour planter leur tente à la campagne. »

Ould Khalifa 1991

Nulle séparation ethnique n'existait dans l'habitat ; les propriétaires et les dépendants habitaient au sein de la même concession. Une partie des dépendants restait d'ailleurs au ksar pendant que les autres suivaient les maîtres dans leur nomadisation. Il est intéressant de noter l'absence de place publique : les échanges sociaux ont lieu au sein du lit de la batha.

« Les villages mauritaniens ignorent la place aux palabres de l'Afrique noire, le café et le hammam de l'Afrique du Nord. Tidjikja n'a d'autre lieu public de réunion que l'enclos de prière, le cimetière et, pour les petites gens, le marché qui se tient chaque jour, de l'aube à la nuit, sur un promontoire de roche grise, au bout du qsar vers l'Ouest. »

Odette du Puigaudeau 1949

Evolution de la cité :

Durant la période coloniale, Tidjikja la capitale indigène du Tagant s'est doublée de Fort Coppolani, le chef-lieu français. Des implantations militaires et des bâtiments administratifs ont été construits en face du village indigène sur l'autre rive de la batha, quartier qui correspond aujourd'hui à celui de Wasta.

Quelques lambeaux de murs, la tombe de Coppolani envahie par les *Turje* (*Calotropis procera*), sont les derniers souvenirs de cette époque. Laissons encore une fois Odette du Puigaudeau, puis Gabriel Feral qui y vécut quelques années plus tard, nous apporter leurs témoignages :

« Nous habitons au-dessus des bureaux de la Résidence, deux grandes pièces ouvrant sur des terrasses (...). J'aimais la silhouette massive de Fort Coppolani et le contraste de son aspect farouche avec la douceur des jardins et des palmeraies. (...) La muraille n'avait d'autre ouverture qu'une petite poterne basse toujours gardée par un tirailleur immobile. A droite on apercevait le tombeau de Coppolani (...) entouré de sa grosse chaîne (...). A gauche devant un bouquet de jeunes palmiers, un obélisque commémorait la bataille d'El Moïnân et la mort du capitaine Manguin. La place du Colonel Gouraud séparait le Fort de la résidence. On l'appelait aussi la place d'Armes bien que ce fût simplement un grand espace de sable mou irrégulièrement planté de palmiers. »

Odette du Puigaudeau 1949 (d'après séjour en 1936)

« Entre le quartier administratif de banco rouge et le ksar de pierres grises aux ruelles tourmentées, la batha blanche, le lit d'oued desséché, servait en fait plus de lien que de frontière (...) derrière la case

s'étendait un jardin oasien où le gris des jeunes oliviers importés par la fantaisie d'un de nos aînés s'harmonisait avec les palmes poussiéreuses (...). »
 Gabriel Feral 1983(d'après 1946)

Fig. n° 47 : plan d'une maison de notable Tidjikja dans le quartier de Ghada.

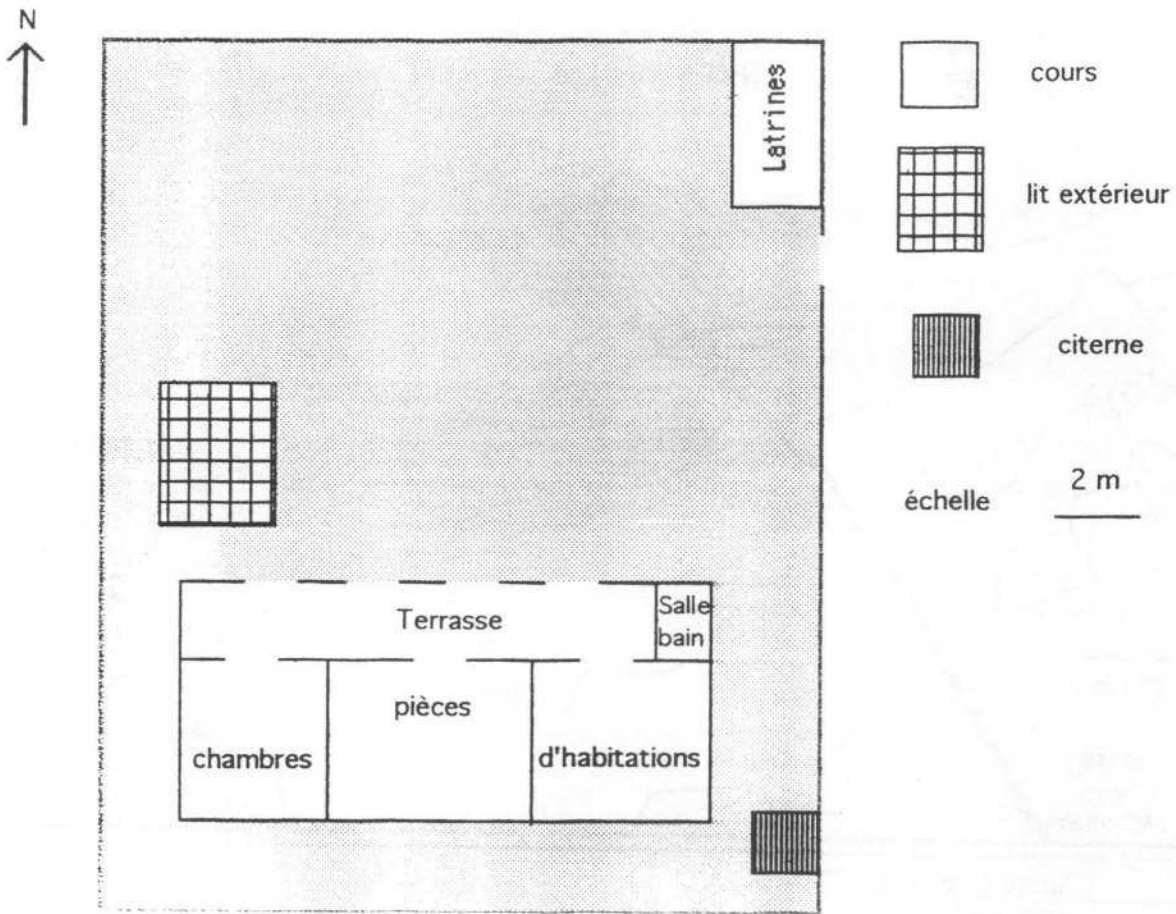
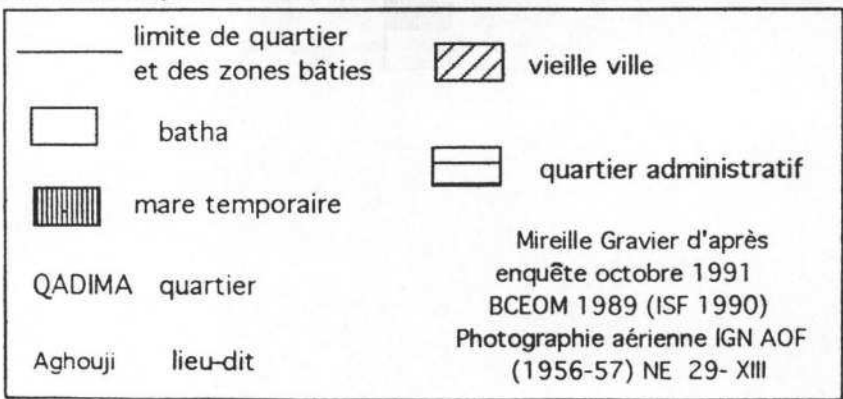
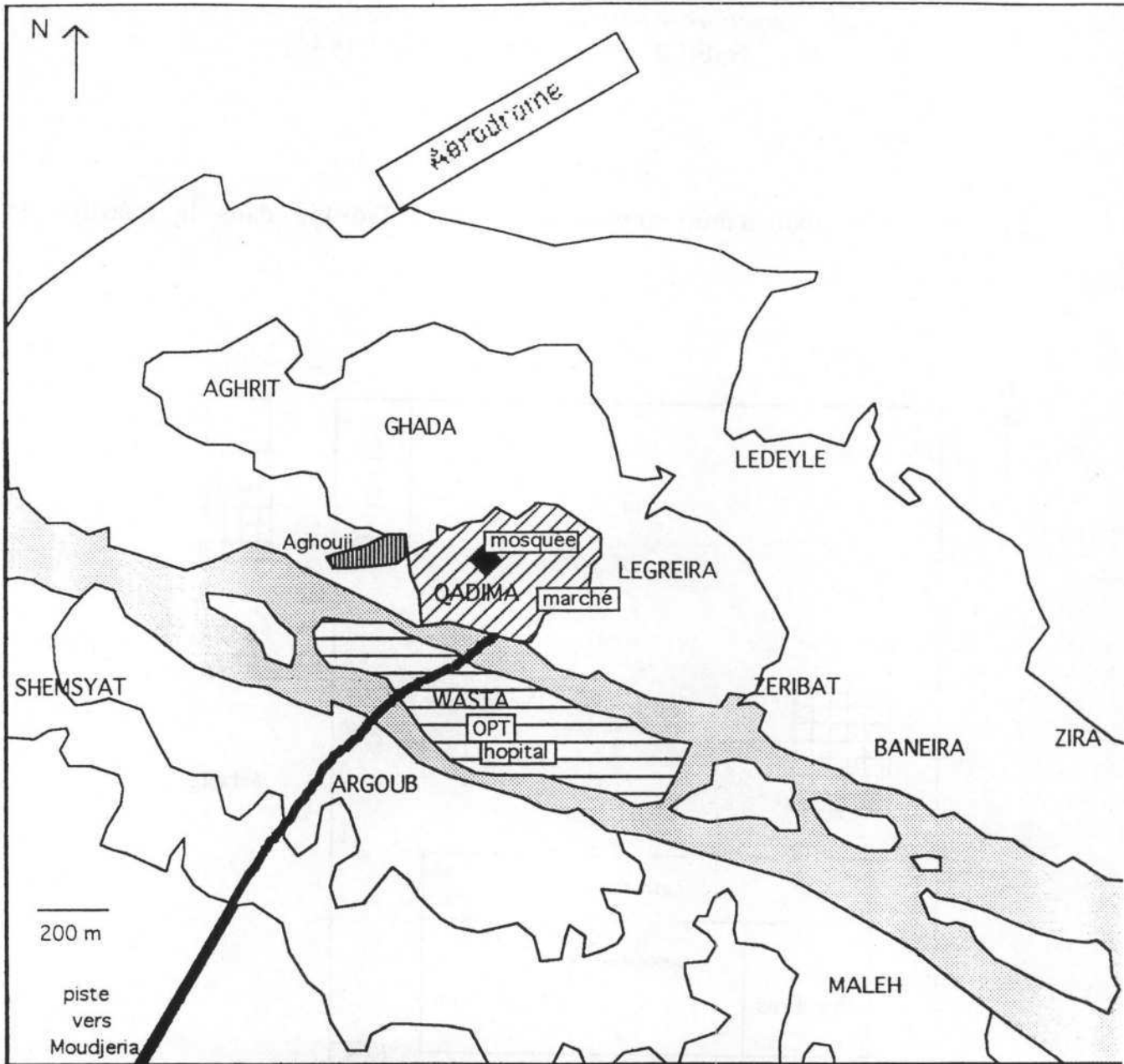


Fig. n° 48 : plan schématique de Tidjikja.



Rachid et Ksar El Barka

Toutes deux ont été fondées par des membres de la tribu Kounta, Ksar El Barka en 1690 et Rachid en 1723. Elles ne sont plus aujourd'hui qu'une accumulation de ruines battues par les vents où le sable ensevelit progressivement les constructions. Elles ont été successivement la proie des pillards et des règlements de compte entre tribus.

« Au hasard des alliances, des luttes et de la fortune des tribus guerrières, ennemies ou protectrices des qsouriens, on voyait les maisons s'écrouler et les beaux dattiers tordre dans la nuit des palmes de feu. Il n'y avait nulle part de sécurité. Les portes massives aux grands verrous de bois dur n'y pouvaient rien, ni l'épaisseur des murailles de pierres sèches et d'argile. Il fallait fuir ou mourir. Le lendemain, au dessus de sa palmeraie dévastée, le qsar semblait mort, comme un grand oiseau noir accroché au flanc du plateau. »

Odette du Puigauveau.1949

Située sur l'oued Tidjikja, Rachid, d'après les traditions orales, aurait été détruite et rebâtie trois fois en 1824, 1845 et 1855.⁷²

A Ksar El Barka, le cimetière est là pour témoigner de la dernière grande bataille qui en 1890 acheva deux siècles de guerres intestines. Les maisons, construites de dalles de grès, n'y ont pas résisté. Les habitants ont déserté la ville pour un campement permanent. Six tentes, symboles de la vie nomade, sont les derniers témoins d'une cité autrefois prospère.

A l'ombre des palmiers, la vieille Radijha⁷³, la petite fille du dernier grand chef, se souvient avec nostalgie de l'ultime sursaut de prospérité de la cité, de la maison qu'elle habitait jadis. Elle a été la dernière à quitter le village. Son grand-père avait fait reconstruire une partie de la ville après la dernière destruction. Soixante-dix personnes l'avaient imité, mais la cité a alors subi une double concurrence :

- des nouvelles palmeraies plantées à ce moment-là dans la Tâmoûrt en Na'âj par une fraction concurrente alors qu'à Ksar El Barka, les palmiers ont du mal à prospérer.

- de la nouvelle route Moudjeria-Tidjikja qui passe par le centre de la Tâmoûrt et qui a définitivement ruiné Ksar El Barka. Une grande partie de la population est allée se sédentariser à N'Beïka.

Si Ksar El Barka semble définitivement morte, Rachid connaît un renouveau. La ville a été rebâtie sur l'autre rive de l'oued, face à la palmeraie : elle est devenue récemment une préfecture.

⁷² Th. Monod, *Sur quelques constructions anciennes du Sahara occidental*, 1948.

⁷³ Enquête en Mars 1993.

Une bourgade d'origine coloniale : Moudjeria

La base militaire a été bâtie près de l'emplacement d'un campement négro-africain, au bord de la batha qui recueille les eaux de ruissellement du plateau. Elle comprenait quatre forts et des bâtiments administratifs. Un système de canalisations permettait l'approvisionnement en eau directement depuis la source située en amont. Le besoin de main-d'œuvre pour la construction des forts et de la route a entraîné la création d'une petite bourgade, de l'autre côté de la batha. La ségrégation entre le quartier administratif et le quartier indigène s'est poursuivie jusqu'à l'indépendance. Les quartiers indigènes au Sud, ont aussi été construits selon des plans géométriques français. On y retrouvait quelques notables taganit et toutes les activités commerciales. Par sa position carrefour, aux portes du Tagant, de cette implantation militaire va naître peu à peu une petite ville à vocation essentiellement commerciale.

En 1965⁷⁴, sous la poussée démographique, un barrage est construit en amont de l'oued. Son rôle est de détourner les eaux de ruissellement vers la palmeraie pour permettre l'extension de la ville au sein du lit de la batha et réunir ainsi les deux quartiers⁷⁵.

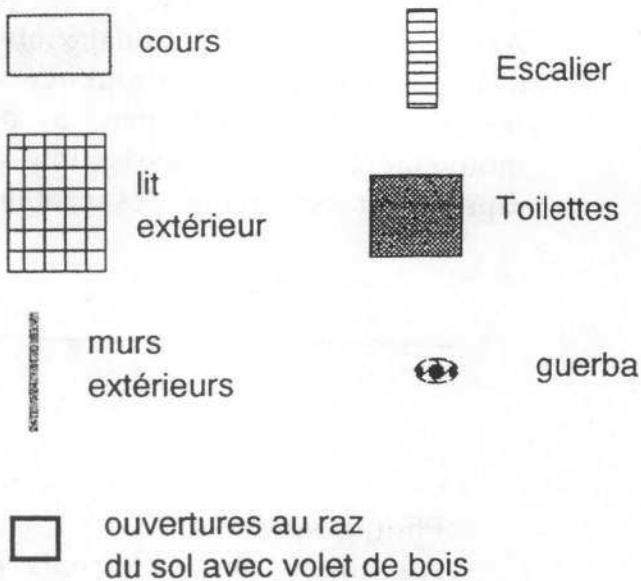
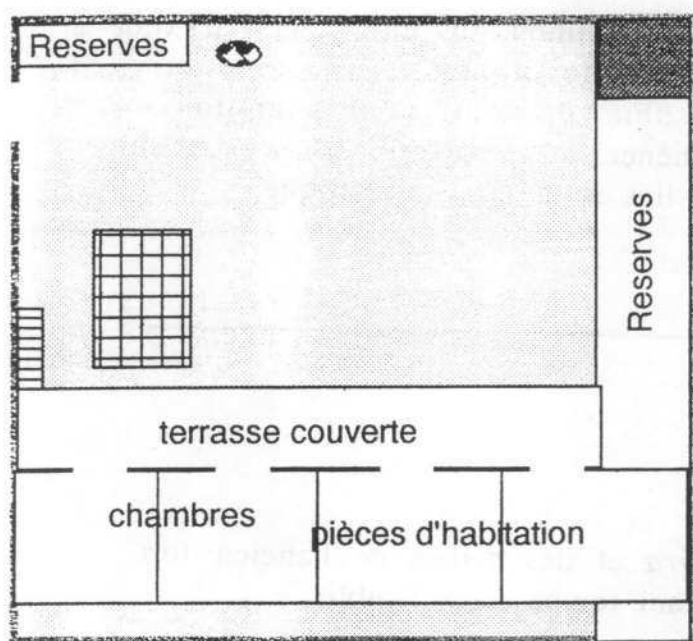
Les souvenirs de l'occupation française y sont encore très présents aujourd'hui. Les anciens du village se font un devoir de raconter à l'étranger de passage les anecdotes militaires, les menus faits divers de la vie de l'ancienne garnison. On peut encore y visiter le cimetière français. Quelques métis descendants des anciens soldats en témoignent aussi.

On n'oubliera pas non plus de vous citer le Gleïb Sid'Ahmed qui domine la ville, présence qui rappelle les supplices infligés par les français à leurs prisonniers maures : Sid'Ahmed est mort d'épuisement en transportant le long du sentier escarpé les pierres qui constituent le cairn blanc au sommet du promontoire.

⁷⁴ ou 1959 d'après d'autres sources.

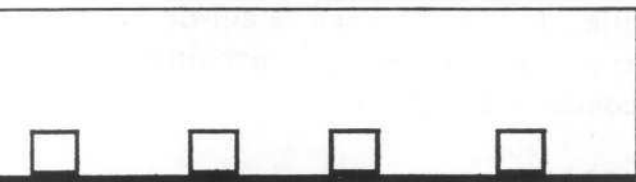
⁷⁵ Avec la crise climatique et la perte de troupeaux, au début des années 1970, beaucoup de pasteurs sont venus des environs (Torkoz, Kounta, Abakak) mais aussi de l'Adrar desséché (Smassid, Ideychilli, Oulad Ghailan), afin de se réfugier à Moudjeria, érigée depuis peu en préfecture. Le nombre d'habitants d'après les estimations locales a plus que doublé au début des années 1970.

Fig. n° 49 : plan d'une maison de notable à Moudjeria.

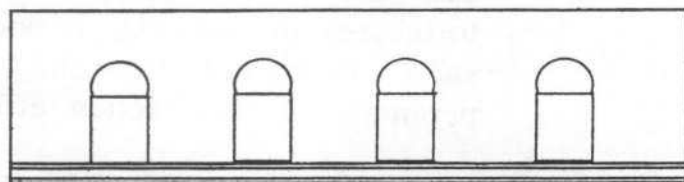


échelle : $\frac{1}{20}$ 2 m

façade arrière



façade donnant sur la cour



Jusqu'à l'indépendance, ces quatre cités sont encore les seules agglomérations de la région. Les deux fiefs Kounta ont du mal à se relever de leur défaite : Ksar el Barka est en plein déclin, Rachid évolue peu. Si les Kounta sont avant tout des éleveurs et des cultivateurs, les Idaw'ali semblent avoir un sens du commerce plus développé. Moudjeria et surtout Tidjikja sont les deux centres de la région et jouent un véritable rôle administratif mais surtout économique, en temps que marché de redistribution pour les campagnes environnantes. A intervalles réguliers les ruraux viennent s'y réapprovisionner. La majorité de la population vit encore essentiellement de l'élevage et le troupeau rythme la vie quotidienne. L'habitat en dur est peu développé. Beaucoup de notables vivent sous la tente avec leurs troupeaux. Ils possèdent des maisons en ville mais n'y reviennent qu'au moment de la guetna ou pour traiter des affaires. A cette époque, Tidjikja voit sa population doubler. Le reste de l'année les maisons sont entretenues par

des serviteurs. Elles servent de magasins, pendant que les propriétaires nomadisent en brousse.

Avec la création de Nouakchott et Nouadhibou, un mouvement d'exode a déjà néanmoins commencé à se développer et les activités traditionnelles vont peu à peu subir de profondes mutations. Un mouvement de sédentarisation commence à apparaître. Il va s'accroître rapidement en raison des problèmes liés à la crise climatique.

Photographie n°12:

Au milieu des *Calotropis procera* et des ruines de l'ancien fort français, la tombe de X. Coppolani tombe dans l'oubli.

Septembre 1991

Photographie n°13:

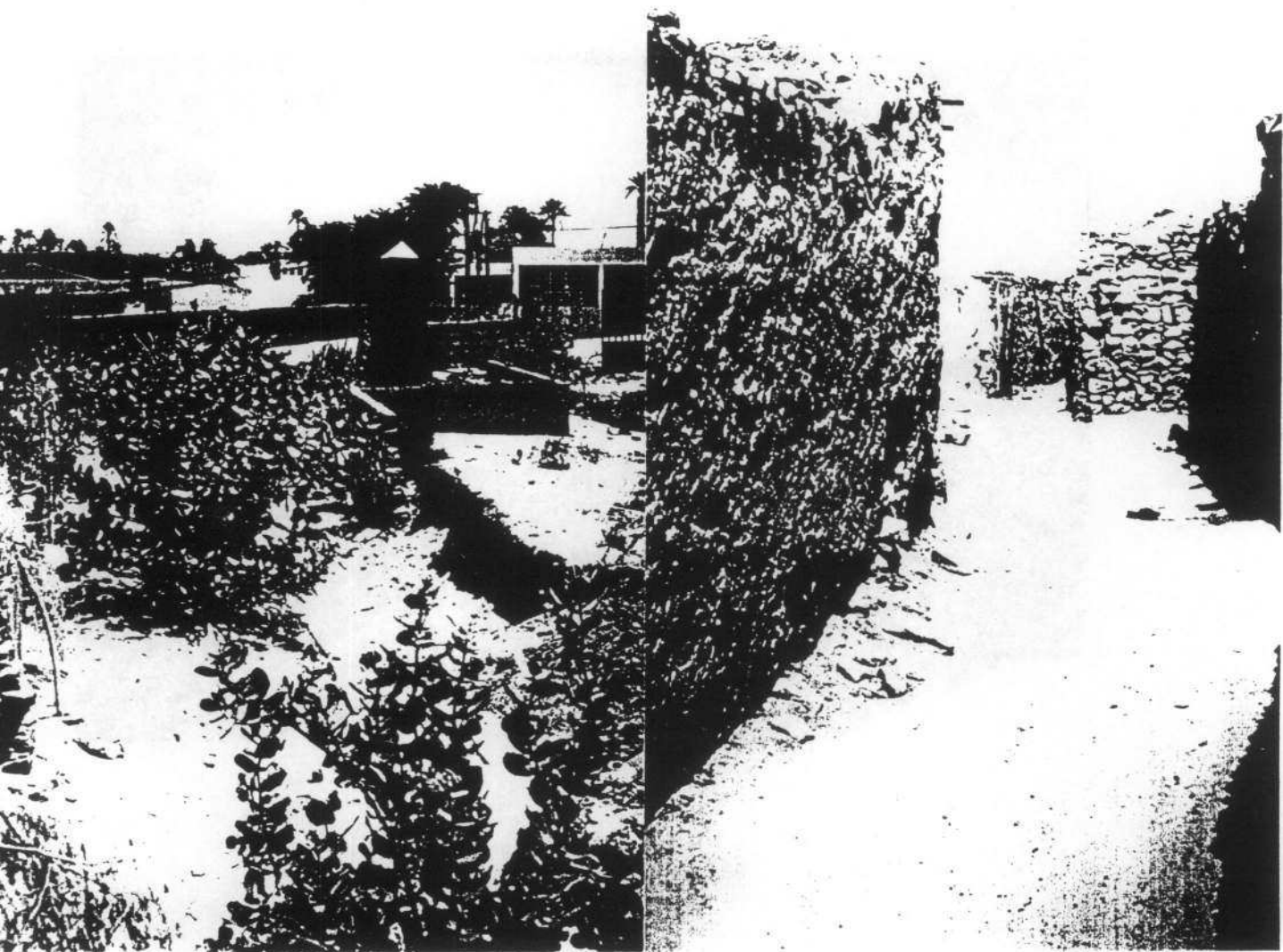
Les rues étroites (deux personnes ont du mal à s'y croiser) et tortueuses de Qadima, la vieille ville. Les ruelles en « cul-de-sac » déroutent l'ennemi. Ce type de structure urbaine permettait une protection efficace contre les rezzou.

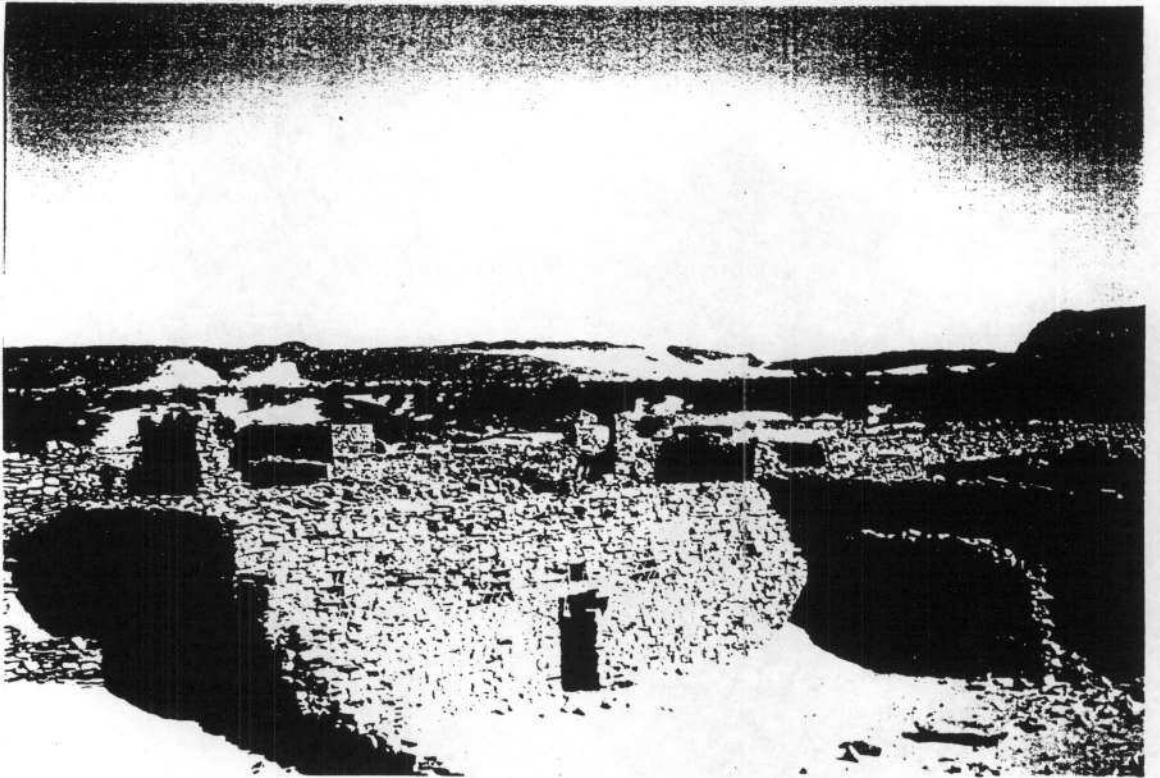
Septembre 1991

Photographie n°14:

Dans Qadima, quelques demeures subsistent entre les ruines de l'ancienne cité.

Septembre 1991





Photographie n°15 :

Sur les rives de l'oued el Abiod (blanc en Hassâniyya), la cité historique de Ksar el Barka, tombe peu à peu en ruine. L'ancienne capitale des Kounta n'a pas résisté aux fureurs des hommes.

Mars 1993

Photographie n°16 :

Sur les berges de l'oued Tidjkja, Rachid l'ancienne et Rachid la nouvelle se font face...

Septembre 1991

Partie 2

Des espaces déstabilisés

Chapitre 1

La crise climatique

Les régions sahéliennes, et surtout les régions aux marges du Sahara, sont soumises à un régime très irrégulier des pluies, où les moyennes, comme nous l'avons montré dans la première partie, n'ont pas réellement de signification. Néanmoins, depuis 1968 ou 1971, selon les régions, les déficits pluviométriques semblent sans précédents. La chute de la pluviométrie dépasse toujours les 35 % par rapport aux normales annuelles (série 1922-1990). Pour Kiffa, les 2 dernières années excédentaires remontent à 1969 et 1970. Depuis, toutes sont au-dessous de la moyenne (moyenne 317 mm.). Tidjikja, après une série excédentaire de 6 ans, connaît en 1971 les premiers déficits. Contrairement à Kiffa, on y enregistre 4 années légèrement excédentaires depuis.

Quant à Atar la pluviométrie avait été légèrement excédentaire entre 1965 et 1969. Depuis le début de la crise, on relève 6 années excédentaires. Certaines années, comme 1980, ont été légèrement supérieures à la moyenne en raison de pluies d'hiver abondantes.

Au vu de ces résultats, nous avons choisi d'analyser et de décrire la crise climatique à partir de 1971.

Quelques chercheurs se sont déjà penchés sur le problème. Ainsi Sy Hamady Samba⁷⁶, traite dans une thèse soutenue en 1986, une problématique sur l'histoire des sécheresses en Mauritanie, de 1900 à nos jours. D'autres ont approfondi les phénomènes qui régissent les masses atmosphériques. Le but de notre étude n'est pas de s'attarder sur les causes de ces oscillations climatiques, mais simplement d'analyser le phénomène pour la région du Tagant.

Tableau n° 15 : moyennes pluviométriques des différentes stations sur les séries 1922/70 et 1971/90. Calculs des déficits.

stations	moyenne 1922-70	moyenne 1971-90	déficit
Atar	102 mm	66,1 mm	35,2% 35,9 mm
Tidjikja	153,1 mm	92,1 mm	39,8% 61 mm
Moudjeria	225,9 mm (1922-65)	131,2 mm (1981-91)	41,9 % 94,7 mm
N'Beïka		80,1 mm (1979-91)	
Achram		134,6 mm (sur 6 ans)	
Boumdeïd		116 mm (1980-90)	
Kiffa	354,2	221,1 mm	37,6 % 133,1 mm

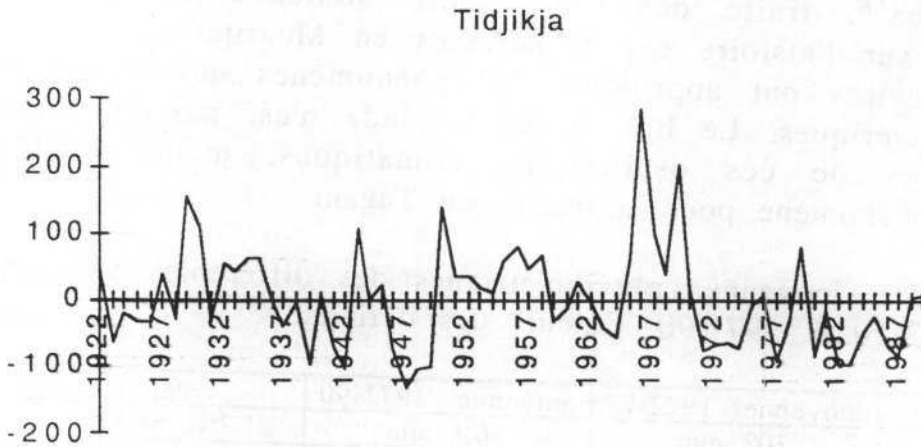
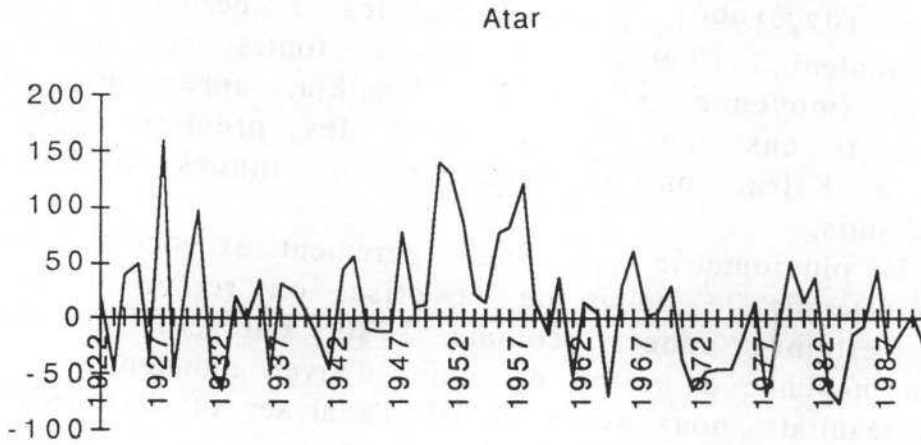
source : Mireille Gravier d'après AGRYHMET et ASECNA

⁷⁶ Sy Hamady Samba, *Sécheresses et famines en Mauritanie de 1900 à nos jours* (1984). Institut d'histoire, Université de Rouen, 1986, p. 268.

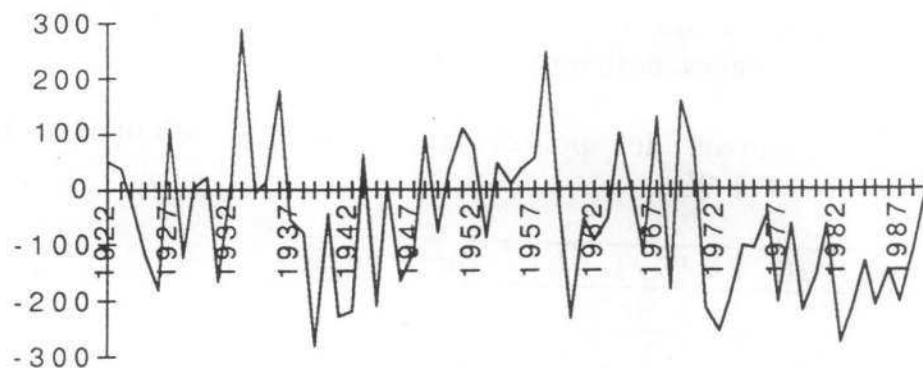
Evolution des totaux annuels

Les écarts à la moyenne

Fig. n° 50 : Evolution de la pluviométrie, courbe des écarts à la moyenne.



Kiffa

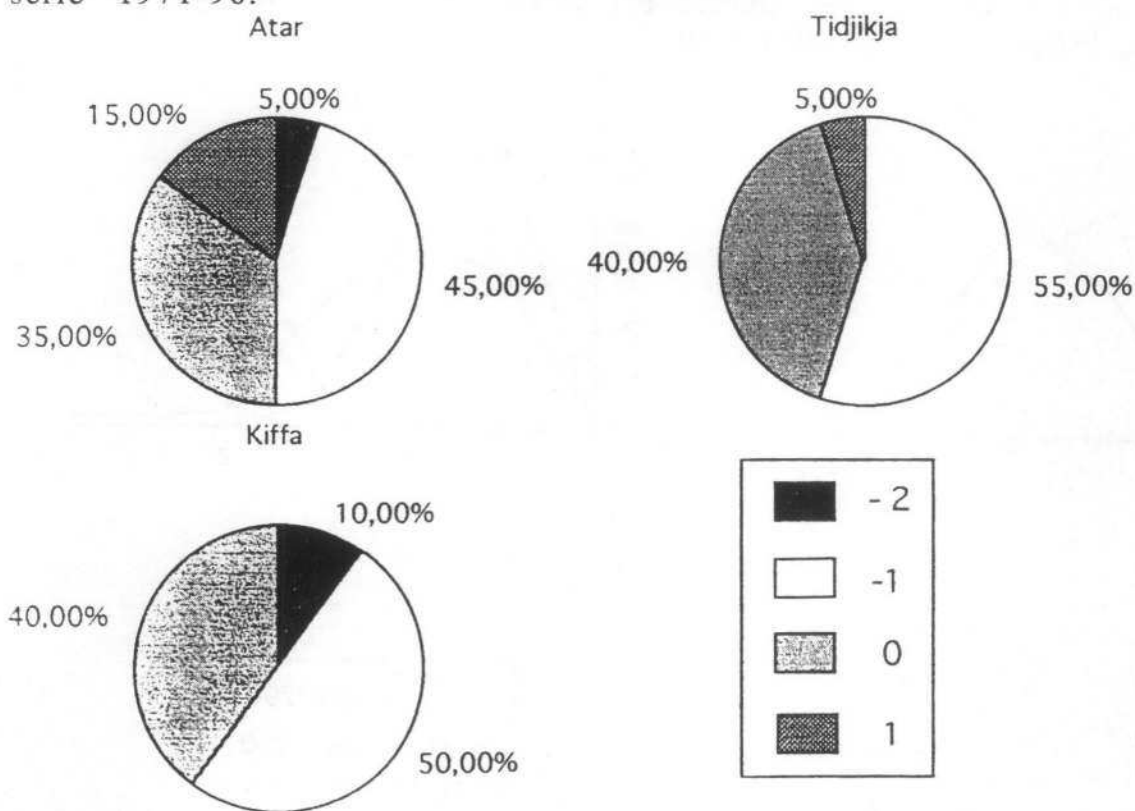


source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Les pourcentages d'années déficitaires

Le graphique suivant fait ressortir le pourcentage d'années déficitaires sur la série 1971-1991. Il a été obtenu en standardisant les écarts à la moyenne des 3 stations de référence (selon le même procédé que dans la première partie). Les années regroupées autour du 0 correspondent aux années moyennes (à plus ou moins 0,5 près)

Fig. n° 51 : pourcentage pour chaque type d'écart à la moyenne sur la série 1971-90.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Il ressort de cette première analyse, par comparaison avec les travaux de la première partie sur la série complète 1922-1990, que les années déficitaires sont passées, pour Atar de 30,44 % avant 1968 à 50 % après et de 31,88 % à 55 % pour Tidjikja. C'est Kiffa qui est la plus touchée. Elle est passée de 31,89 % d'années déficitaires à 60 %.

Tableau n° 16 : Comparaison des pourcentages d'années déficitaires sur les séries 1922-90 et 1971-90.

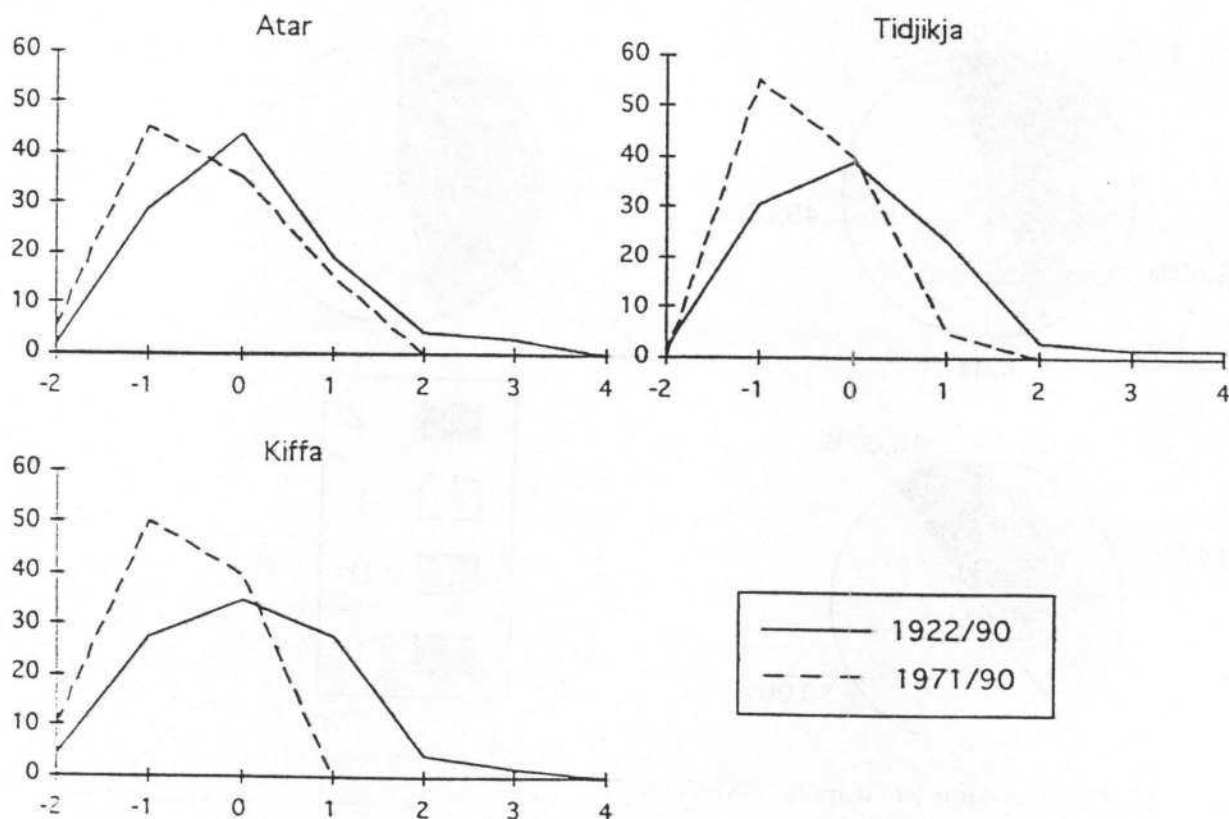
stations	1922-90	1971-90	différence
Atar	30,44%	50 %	19,56%
Tidjikja	31,88%	55 %	23,12%
Kiffa	31,89%	60 %	28,11%

source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Le graphique suivant fait ressortir l'évolution de la pluviométrie entre les deux séries. Pour 1922-90 on note un regroupement des pourcentages autour de la moyenne et un équilibre entre les années négatives et positives. Des années très et extrêmement excédentaires sont notées.

La deuxième courbe, qui concerne les années 1971-1990, voit disparaître les années très et extrêmement excédentaires, et un décalage vers les années négatives.

Fig. n°52 : pourcentage d'années par classe d'écart à la moyenne sur les séries 1922-1990 et 1971-1990.

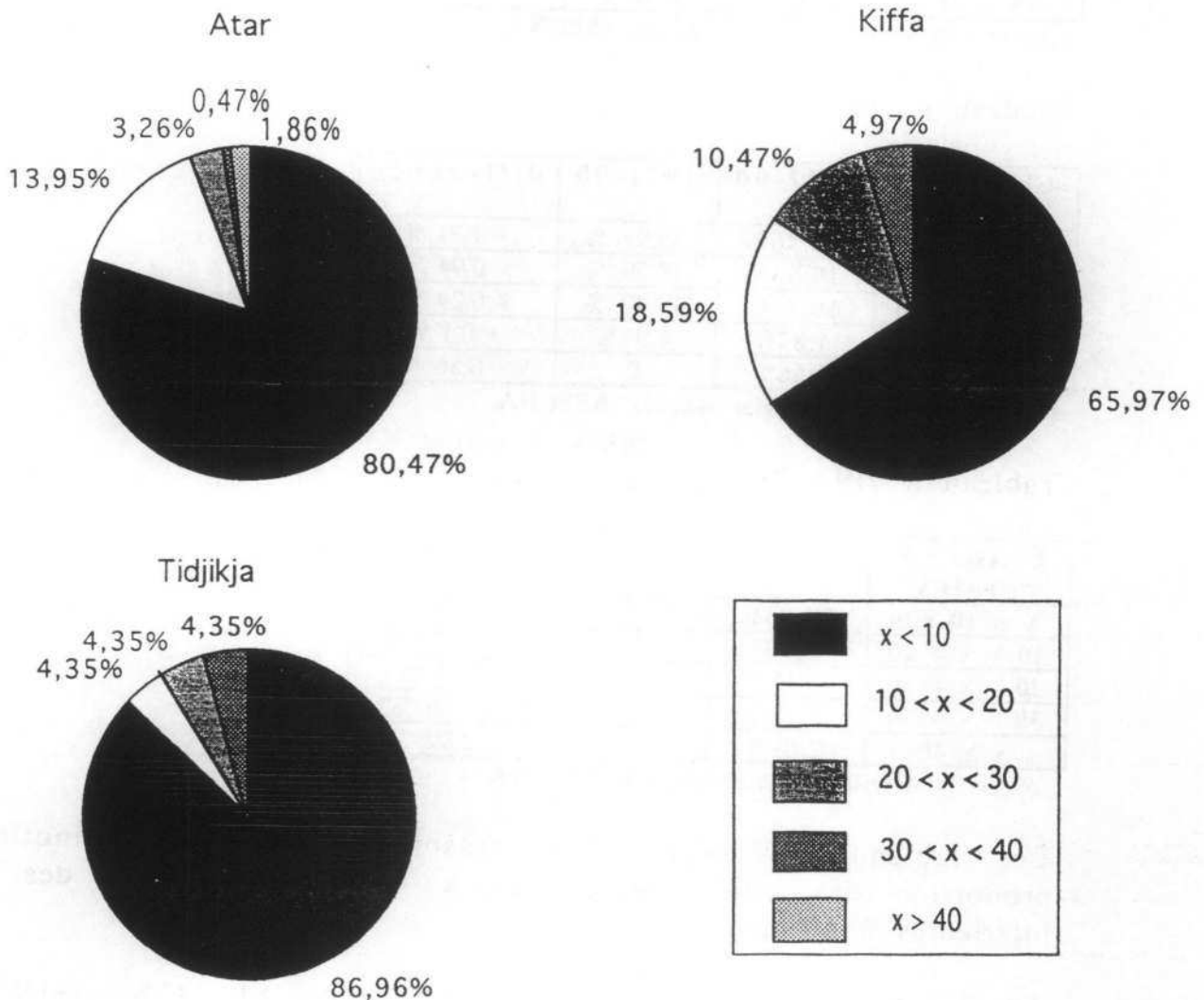


Evolution de l'intensité des pluies

Dans un deuxième temps, il nous a paru intéressant de nous pencher sur le problème de l'intensité des pluies.

Comme dans la première partie sur la présentation du climat, les pluies ont été classées en 5 catégories : moins de 10 mm., comprises entre 10 et 20, puis 20 et 30, 30 et 40 et enfin supérieures à 40 mm.

Fig n° 53 : pourcentages des différentes classes de pluies sur la série 1971-1990.



source : Mireille Gravier d'après ASECNA

Il ressort l'évolution suivante :

Evolution en pourcentage des différentes classes de pluies.

Tableau n° 17 : Atar

Classes de pluies	1922-90	1971-90	différence
X < 10 mm	76,33%	80,47 %	+ 4,14 %
10 > x > 20	14,25%	13,95 %	- 0,3 %
20 > x > 30	4,40%	3,26 %	- 1,14 %
30 > x > 40	2,06%	0,47%	- 1,59 %
x > 40	2,66%	1,86 %	- 0,8%

source : Mireille Gravier d'après ASECNA.

Tableau n° 18 : Kiffa

Classes de pluies	1922-90	1971-90	différence
X < 10 mm	58,26%	65,97 %	+ 7,71 %
10 > x > 20	19,53%	18,59 %	- 0,94 %
20 > x > 30	10,76%	10,47 %	- 0,29 %
30 > x > 40	4,87%	4,97%	+ 0,1 %
x > 40	6,56%	0	- 6,56 %

source : Mireille Gravier d'après ASECNA.

Tableau n° 19 : Tidjikja

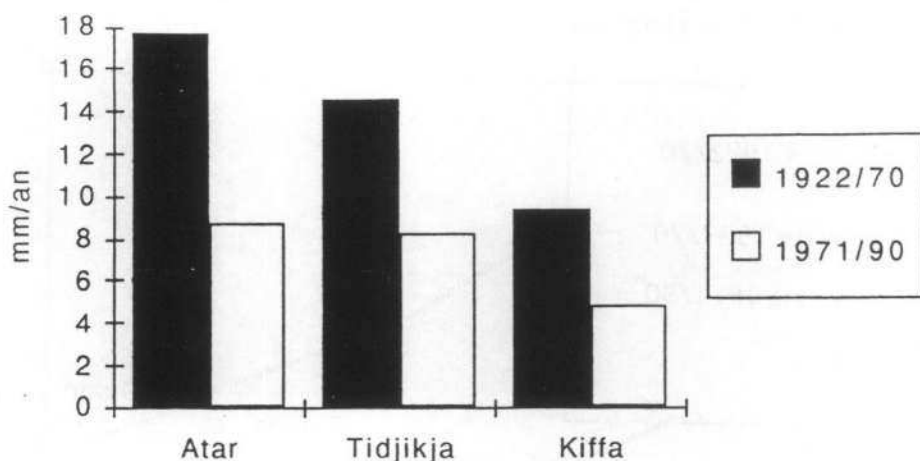
Classes de pluies	1922-90	1971-90	différence
X < 10 mm	72,35%	86,06 %	+ 13,71%
10 > x > 20	14,53%	4,35 %	- 10,18 %
20 > x > 30	7,45%	4,35 %	- 3,1 %
30 > x > 40	2,79%	4,35 %	+ 1,56 %
x > 40	2,89%	0 %	- 2,89 %

source : Mireille Gravier d'après ASECNA.

Les tableaux précédents font ressortir une nette diminution en proportion des pluies supérieures à 10 mm. au profit des pluies inférieures à 10 mm.

Après avoir analysé les déficits pluviométriques sur l'année complète, il nous a paru intéressant d'étudier l'évolution des pluies hors mousson.

Fig n° 54 : Comparaison de l'évolution de la pluviométrie hors mousson (en millimètres par an).



source : Mireille Gravier d'après ASECNA.

Les pertes en eau sont beaucoup plus importantes en proportion dans la période hors mousson que durant l'hivernage. On constate que le phénomène s'amenuise là aussi du Nord vers le Sud. Pour la station de Tidjikja, les déficits seraient de 30 % environ durant l'hivernage et de 45 % hors mousson. Au début de la crise climatique, certains chercheurs ont pu penser que dans le Nord, le déficit des pluies hors mousson pourrait être compensé par les pluies d'hiver. Nous pouvons prendre ici pour référence l'article de J.R. Pitte⁷⁷, où il cite :

« Des coulées polaires compensent pratiquement dans le Nord du pays, le déficit des pluies d'été. »

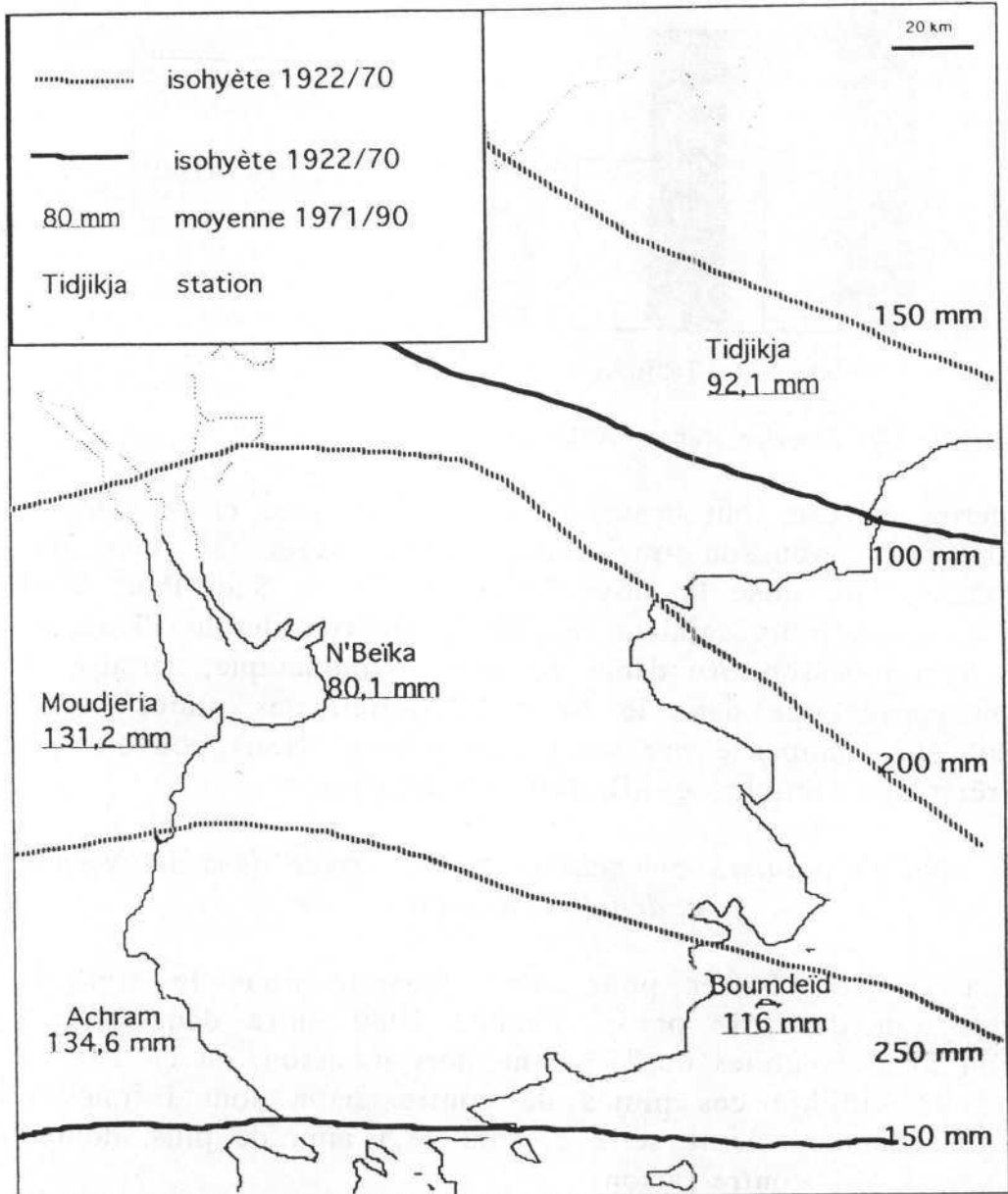
Cela a pu se vérifier pour Atar. Comme nous le signalions dans l'introduction de cette partie, l'année 1980 entre dans cette catégorie avec un total de pluies de 31,2 mm. hors mousson, ou en 1989 avec 26,6 mm. Pour Tidjikja ces pluies de contre-saison sont infimes ; la seule année excédentaire de la série compte 78,5 mm. de plus, dont 19,9 mm. uniquement de contre-saison.

Cette analyse rapide de la pluviométrie au cours des 23 dernières années permet de mieux cerner les déficits pluviométriques pour l'ensemble du Tagant. Le croquis suivant, réalisé à partir des données pluviométriques de toutes les stations et postes pluviométriques, traduit ces déficits en descente des isohètes vers le Sud. L'isohète 150 mm.

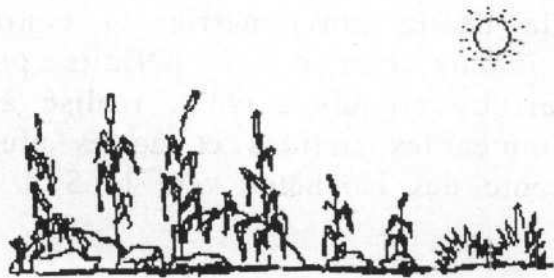
⁷⁷ Jean Robert Pitte, « La sécheresse en Mauritanie », *Annales de Géographie* n°406, Novembre-Décembre 1975, p. 641 à 664.

qui passait avant le début de la crise climatique au Nord de Tidjikja, se situe actuellement au Sud de la région ; il accuse un retrait d'environ 150 à 200 km.

Fig. n° 55 : la position des isohyètes avant et après 1970.



source : Mireille Gravier d'après AGRYHMET et ASECA



Chapitre 2

Mutations au sein de la société traditionnelle

Il serait difficile de parler des mutations au sein de la société traditionnelle sans avoir évoqué, au préalable, l'évolution du cheptel, qui jouait le rôle, jusqu'au début de la crise climatique, de base des relations de l'homme avec son milieu.

La chute de la pluviométrie s'est traduite par une descente des isohyètes vers le Sud et partant, par la migration des troupeaux.

Evolution du cheptel

« Depuis le début de la crise climatique il n'y a plus de vache à Tidjikja, avant j'aurais pu t'offrir du lait frais. »

Ce témoignage d'un habitant de Tidjikja, aujourd'hui fonctionnaire, reflète bien l'état actuel du cheptel. Nous savons tous que les pertes en bétail durant la crise climatique y ont été très fortes, en particulier pour les bovins, aux marges de leur territoire de pâture traditionnel.

Au plan national les pertes en bétail sont estimées à 55 %.

« As a result, between 1968 and 1973 the number of cattle in Mauritania decreased from 2,500,000 to 1,115,000 heads, a reduction of 55 percent. »

Donald E. Vermeer, 1975⁷⁸

S'il est très difficile de quantifier le cheptel actuel de la région, connaître les pertes exactes durant la crise climatique s'avère encore pire.

Les nombreuses enquêtes auprès de la population amènent toujours la même réponse évasive : « beaucoup ».

Quelques responsables locaux ont effectué des estimations, comme à Boumdeïd, le département de l'élevage avait estimé les pertes entre 1972 et 1989 à :

- 65% pour les bovins.
- 25 % pour les camelins.
- 80 % pour les chevaux.
- 10 % pour les ânes.

Aucun chiffre n'avait été avancé pour les ovins et caprins. La seule certitude que nous ayons, est que partout, les bovins, à leur extrême limite nord en terme de potentialités de pâturage avant la crise, ont été les premiers à devoir quitter la région. Le témoignage de Donald E. Vermeer le confirme à l'échelle nationale.

⁷⁸D'après le plan de développement économique et social, 1976-1980. Ministère du Plan et des Mines Nouakchott 1976

« The number of drought-tolerant animals decreased less. In 1968 sheep and goats numbered 6,700,000 heads and camels 720 000 heads ; by 1973 their number were reduced 14 percent and 7 percent respectively. »

Une enquête auprès du conseil municipal de Moudjeria en Septembre 1991 nous apprend que jusqu'en 1965 tous les troupeaux pâturaient aux alentours de la ville. Le début de l'exode aurait commencé en 1969. Actuellement un certain nombre de troupeaux serait encore dans la région de Sellibaby dans le Sud du pays.

A propos du surpâturage, à titre d'exemple, dans sa thèse sur la région de l'Assaba, Tahar Mustapha signale que depuis le début de la crise climatique, une grande partie des troupeaux du Tagant est descendue du plateau dès les premiers mois de sécheresse. Il n'y sont jamais remontés. L'auteur avait, dans le cadre de ses travaux, en avril 1980, en pleine saison sèche, effectué une enquête dans la palmeraie de Djill.

Fig. n° 56 situation.



source : Mireille Gravier d'après IGN

Les pâturages se limitent à cette époque à des tiges de paille sèche, des touffes de *panicum turgidum* et de *Leptadenia spartium*, ainsi qu'un faible peuplement d'épineux représenté par *Acacia raddiana* et *Balanites aegyptiaca*. Le troupeau local était évalué à 100 chameaux, 300 bovins, 300 ovins et caprins et 3 ânes.

Tableau n°20 : inventaire des campements d'éleveurs aux abords de Djill (estimations).

origines des éleveurs	tribus et nombre de tentes	composition des troupeaux
Lemneïher (Assaba)	Tadjakant : 30 tentes	300 bovins 100 ovins/caprins 20 ânes
Boumdeïd (Assaba)	Ideyboussat : 20 tentes	150 chameaux 200 bovins 400 ovins/caprins 30 ânes
	Laghlal : 3 tentes	100 bovins

Tagant(plateau)	Kounta : 23 tentes	150 chameaux 500 ovins/caprins 100 ânes
	Idaw'ali : 11 tentes	80 chameaux 150 ovins/caprins 5 ânes
	Ideyboussat 7 tentes	50 chameaux 250 ovins/caprins 20 ânes
Adrar	Laghlal 10 tentes	480 chameaux 660 caprins
total	104 tentes	910 chameaux 700 bovins 1900 ovins/caprins 175 ânes

source : Mustapha Tahar⁷⁹, 1982

Il notait un surpâturage des environs, des coupes excessives de branches d'épineux, et une « misère physiologique désolante » du troupeau. De plus se pose le problème de l'attaque des fauves (hyènes et chacals).



La disparition, avec la crise climatique, de la principale ressource du Tagant s'est traduite par de fortes mutations au sein de la société. Ce phénomène d'exode rural s'accompagne de bouleversements sociologiques. Le Tagant accuse une forte diminution de sa population.

Evolution de la population

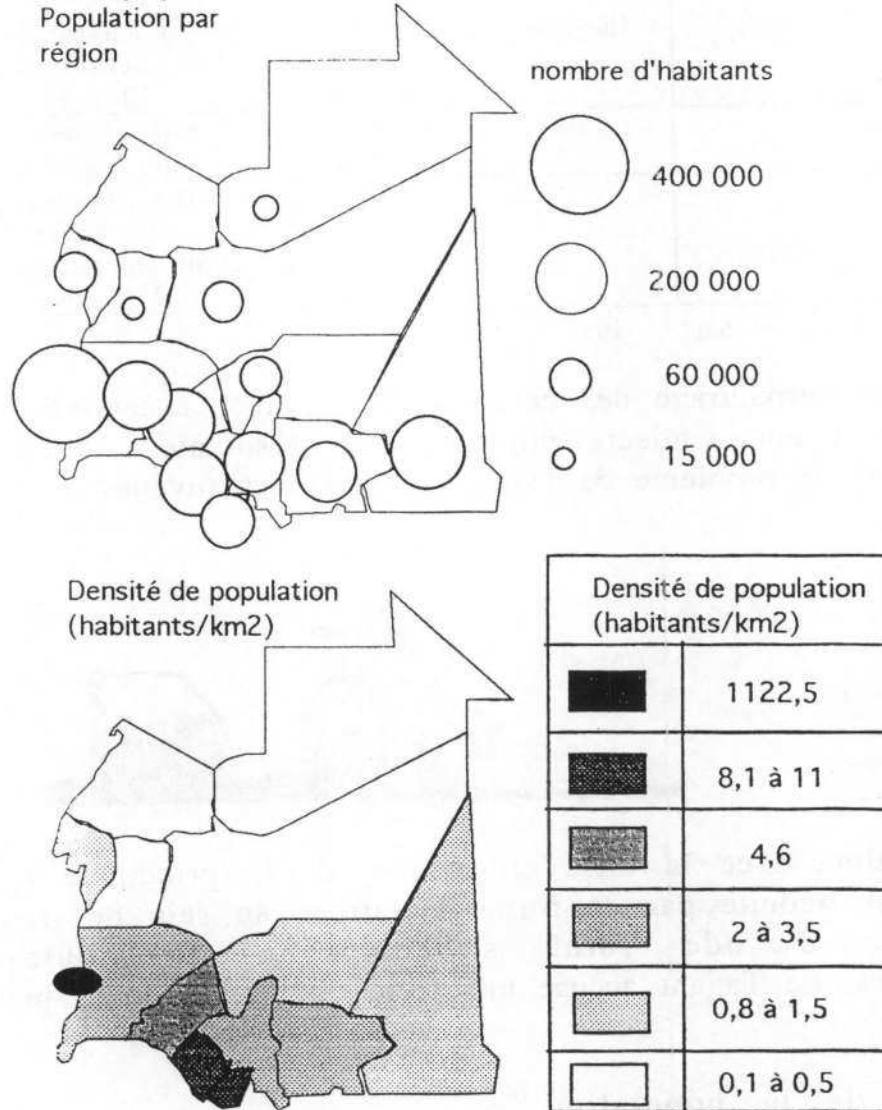
Les recensements officiels, diffusés par l'Office National des Statistiques, doivent être analysés avec beaucoup de prudence. Les chiffres peuvent varier considérablement d'une source à l'autre. Il est vrai que les recensements dans des régions comme celle du Tagant où une partie de la population est encore nomade ou semi-nomade, sont très délicats. Les équipes d'enquêteurs travaillant dans des conditions difficiles, ne

⁷⁹Mustapha Tahar⁷⁹, *L'évolution des structures d'une société nomade: l'exemple de la région de l'Assaba (Mauritanie)*, Thèse, Toulouse 2, 1982, p. 309.

peuvent être efficaces à 100 %. Les chiffres annoncés devront être considérés comme des estimations.

Position du Tagant dans la population nationale

Fig. n° 57 : la population nationale.



source : Mireille Gravier d'après l'Office National des Statistiques

D'après les travaux du CILSS⁸⁰ et les recensements officiels de 1977 et 1987, le nombre d'habitants pour le Tagant⁸¹ serait estimé à :

⁸⁰ Comité International de Lutte contre la Sécheresse au Sahel. Projet de diagnostic permanent. Mauritanie, 1987.

⁸¹ La région du Tagant inclut le département de Tichitt qui est hors de notre secteur d'étude. Dans les résultats ci-dessus (sauf 1987), qui concernent l'ensemble du Tagant, est compris le département de Tichitt, mais non celui de Boumdeïd situé, dans l'Assaba.

Il est difficile d'extraire les données pour le département de Boumdeïd situé en Assaba, mais faisant partie de notre terrain de travail.

- 75 000 en 1965
- 72 000 en 1972
- 71 000 en 1977
- 62 971 en 1987

La diminution progressive de la population est très nette. Au contraire, le tableau suivant fait ressortir l'augmentation des populations sédentaires.

Tableau n° 21 : répartition de la population sédentaire par départements, évolution.

départements	1977	1987
Tidjikja	21 936	31 992
Moudjeria	8 234	23 075
Boumdeïd	5 808	7 904

source : recensement 1977 et 1987.

C'est le département de Tidjikja qui a toujours regroupé le plus de sédentaires en raison principalement de la ville, capitale régionale, qui compte à elle seule environ 10 000 habitants.

Tableau n° 22 : la population des principales bourgades du Tagant.

Villes/villages	pop 1961	pop 1977	pop 1987	évolution par an entre 77/87
Tidjikja	3 661	8305	10 904	+ 3,19 %
Moudjeria	1 517	2109	1 772	- 1,6 %
El Gheddiya		1721	2 784	+ 6,18 %
Niemplane		1263	1 131	- 1,04 %
N'Beika		1106	2 668	+ 14,12 %
Boumdeïd ancien		405	405	0
Boumdeïd nouveau		814	716	- 1,24 %

source:

1/ recensement 1987 et recensement 1977. Programme Régional de Lutte Contre la Désertification.

2/ Pour la population de 1961, Ch. Toupet 1975, p. 203 à 205.

D'après une enquête réalisée en Septembre 1991 auprès du coordinateur régional de l'état civil du Tagant à Tidjikja, il ressort que la population de l'agglomération s'élèverait à 12 281 habitants au lieu des 10 904 annoncés en 1987. D'après la même source, 60 % de la population a moins de 18 ans.

Les chiffres antérieurs à 1977 sont difficiles à retrouver. Notre seule référence est celle de Ch. Toupet en 1975 (thèse) sur l'augmentation de la population par tribu entre 1957 et 1968 dans le département de Moudjeria. Il y avait isolé la bourgade de Moudjeria où cohabitent des populations d'origines très variées.

Tableau n° 23 : répartition de la population par tribus dans le département de Moudjeria.

tribus	pop 1957	pop 1968	évolution 57/68
Abakak Idawaïch	5302	8 171	4,91 %/an
Kounta	5451	8540	5,15 %/an
Torkoz	2691	4574	6,36 %/an
Messouma	859	1189	3,49 %/an
Ahel obbat	507	1283	13,91 %/an
Ahel Cheikh ould Menni	1037	2079	9,13 %/an
Moudjeria (ville)	973	1517	5,08 %/an
Total	16 820	27 355	5,69 %/an

source : D'après Ch. Toupet. Note de l'auteur : nous obtenons une augmentation globale de 62 % pour le département de Moudjeria. Il est difficile de connaître dans ces taux d'accroissement la part de l'accroissement naturel et la part due à l'amélioration des techniques d'enquête.

Analyse des données chiffrées

Le dépouillement du recensement de 1987 n'étant pas encore totalement achevé, nous avons dû souvent nous contenter de celui de 1977 pour analyser le contexte de la région. Il ressort de notre étude :

- 1/ un exode rural.
- 2/ un déséquilibre de la population entre les sexes.
- 3/ une vague de sédentarisation.

Exode rural

« L'approvisionnement des ksour⁸² en céréales, effectué à partir de Nouakchott, par où transitent les importations est très onéreux. Les opérations montées avec l'aide de la diaspora restent principalement destinées aux familles nobles et à une partie de leurs serviteurs. Dans la (ou les) palmeraie(s) attenante(s), la production de dattes s'est effondrée. La nature synallagmatique des relations entre familles nobles et main-d'œuvre agricole, de statut servile, s'est éteinte, faute pour les premiers de pouvoir remplir leur obligation d'assistance. Les rares camions repartent en emportant ces travailleurs serviles en direction des villes de l'ouest. Les maîtres qui le peuvent leur fournissent un petit pécule, ou les assurent qu'à Nouakchott des représentants de la diaspora tribale les aideront à se reconvertir. Dans les années 1972 et 1973, souvent entre la moitié et les deux tiers de cette main d'œuvre a abandonné les terroirs ksouriens.⁸³ »

⁸² sing. = Ksar entre le bourg rural et la petite ville. Note de l'auteur.

⁸³ Olivier d'Hont, « les petites villes de Mauritanie confrontées à la sédentarisation des nomades », Urbama 1986, p. 16 -17.

Un exode qui s'amplifie

Entre 1977 et 1987 la population du Tagant est passée de 71 000 à 62 971 habitants. Les raisons de l'exode sont bien sûr multiples. Nous avons nous-même, dans les civilisations occidentales, connu le processus, et mon but ici n'est pas d'analyser ces causes profondes. Il est certain que la crise climatique qui a engendré la perte des troupeaux n'a fait que l'accentuer.

Avec la perte du cheptel, fondement de la vie et des liens sociaux chez les nomades, les liens entre membres de la tribu se sont relâchés. On part plus facilement.

Il faut différencier plusieurs types d'exode :

- Exode vers les villes de la côte

L'importance quantitative de cette fuite vers la ville est difficile à cerner et surtout à quantifier. En brousse, la plupart des familles interrogées lors d'enquêtes, disent avoir au moins un des leurs à Nouakchott ou à Nouadhibou. Ces émigrants permettent souvent à ceux qui sont restés de survivre, grâce à l'envoi d'une partie de leur salaire. Cette fuite vers la capitale a touché toutes les classes sociales :

- Les maures beïdhan ont voulu se rapprocher du pouvoir, pratiquer un commerce plus lucratif qu'en brousse et offrir une meilleure scolarisation à leurs enfants.

- Les classes plus défavorisées, dès l'indépendance, ont surtout vu dans ce type d'émigration un moyen de fuir le système traditionnel.

Un haratine de la tribu des Kounta de N'Beïka interviewé dans son jardin près de Toujinine (banlieue est de Nouakchott) où il vit aujourd'hui avec sa famille, nous parle de son « désir d'aventure ». Il a quitté le Tagant il y a presque 30 ans pour « changer d'air ».

Abdallahy des IdeïBoussat, vit aujourd'hui lui aussi dans cette banlieue. Originaire de Boumdeïd, il était en dissidence avec les siens. Il a préféré émigrer vers la capitale pour y enseigner le coran et faire du commerce.

Dès sa fondation, l'attrait de la nouvelle capitale a été très fort ; elle a connu de ce fait une croissance trop rapide. Le manque de moyens des nouveaux habitants a donné naissance à une auréole de quartiers d'habitat spontané autour du noyau urbain central.

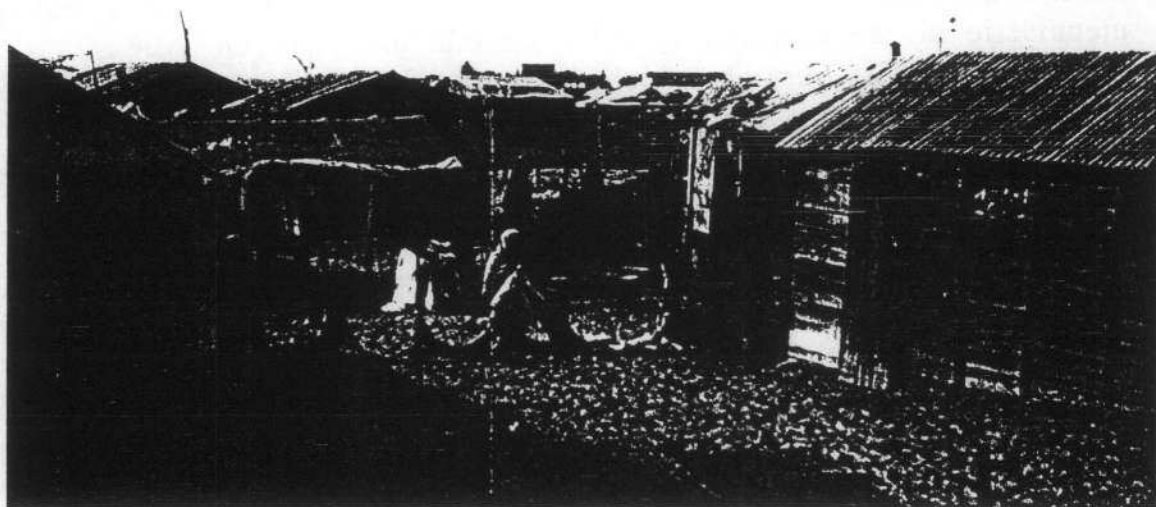
Le Kébé 6ème

Photographie n°17 :

Au milieux des ordures, aux marges de la ville, les *kébas*, bidonvilles locaux, alignent leurs cabanes de tôles et de planches.

Photographie n°18 :

Chaque famille, près de 7 à 8 personnes, ne possède souvent qu'une baraque de 4 m². Il n'y a aucune mesure d'hygiène, pas d'évacuation des eaux usées. Une latrine publique d'(in)fortune, un trou entouré de toile, a été installé par îlot (20 à 30 cabanes minimum). Lors des fortes chaleurs, les abris sont de véritables brasiers.



« Ces zones sont appelées « kébé » par les Nouakchottois en souvenir du temps où l'on y déversait les ordures, le verbe *Ker* signifiant verser en *hassâniyya* »

Olivier d'Hont, 1988

Pour tous les défavorisés, ces « kébas⁸⁵ » ont été une étape obligée de l'émigration. En 1983 lors des enquêtes de Olivier D'Hont, 40 % de la population de Nouakchott y vivait, soit près de 120 000 personnes.

Les premiers immigrants, après de longues années passées sur une liste d'attente, ont pu recevoir des terrains alloués par le gouvernement et cédés pour un prix modique (d'après témoignage : 6000 UM= 270 FF.). Beaucoup ont recréé à la périphérie de la capitale un habitat calqué sur le modèle villageois. A Toujinine (quartier est) par exemple, une zone de jardinage a pu se développer.

Les kébas n'ont pas pour autant disparu. On y retrouve de nouveaux arrivants, chassés de la *badiya*⁸⁶ par la crise climatique actuelle. Ils n'ont pas encore eu la possibilité, ou les moyens, d'obtenir un terrain pour construire en dur et attendent dans une promiscuité extrême et un manque d'hygiène total, une aide du gouvernement. Le prix d'une baraque en planches de deux mètres sur deux est d'environ 8000 UM (360 FF) si on fait tous les travaux de montage soit même. Une famille de haratine de Foum el Kouz (amont de la Tâmoûrt en Na'âj) vit ainsi à sept dans une baraque de ce type depuis 1981, dans le kébé du 6^{ème} arrondissement.

Les émigrants de la première vague regrettent peu leur région d'origine et considèrent que la vie est plus facile à Nouakchott. Les « nouveaux », eux, insistent sur la perte des troupeaux et la diminution des surfaces cultivables. Pour eux la vie est plus difficile ici qu'en brousse. Le chef de famille se loue, quand il en trouve la possibilité, pour des travaux de menuiserie ou de maçonnerie ; les enfants mendient en ville...

Néanmoins, tous, les plus riches comme les plus démunis, sont restés attachés au Tagant. Quand ils le peuvent, ils retournent à leur lieu d'origine pour la *guetna*. Certains haratine, les années de bonnes récoltes sur le plateau, retournent aider leur famille.

Nous pouvons essayer d'évaluer l'accroissement urbain au niveau national. On sait qu'aujourd'hui la population de Nouakchott est évaluée à 393 325 habitants en 1988 (sous estimée) contre 134 700 en 1977, et celle de Nouadhibou à 63 030, alors qu'elle s'élevait à 23 526 en

⁸⁵ pluriel de « kébé »

⁸⁶ la brousse, la campagne par opposition à la ville.

1977. Ce qui donne un taux d'accroissement urbain de l'ordre de 17,45 % par an pour Nouakchott.

On peut recourir à l'article de Jean Arnaud daté de 1976 sur le profil démographique des villes de Mauritanie : il estimait que la population urbaine était passée, entre 1965 et 1975, de 81 150 habitants sur 1 030 000 mauritaniens (soit 7,9 % de la population totale), à 302 867 habitants sur 1 231 160 mauritaniens (soit 24,6 % de la population totale). La population de la capitale, à elle seule regroupe aujourd'hui plus de 21 % des habitants du pays.

- Exode vers l'étranger

Il est difficile de connaître les proportions exactes de la population installée à l'étranger. Une étude réalisée en 1980 par Tahar Mustapha dans le cadre de sa thèse, sur la région de l'Assaba, laisse entendre que cette émigration s'oriente surtout vers d'autres pays africains comme le Sénégal, la Côte d'Ivoire, le Gabon, le Congo et le Zaïre, ou certains pays arabes comme la Lybie. Par exemple, dans le village de Hâsseï Tîne (département de Boumdeïd, région de l'Assaba), 40 personnes avaient émigré vers la Lybie sur une population actuelle de 365 habitants (recensement de 1987). Beaucoup de maures s'exilent comme commerçant à l'étranger⁸⁶.

- Exode à vocation scolaire

Le manque de structures scolaires après l'école primaire est certainement un des facteurs principaux de l'exode. Les plus démunis se résignent à ne plus scolariser leurs enfants après l'enseignement primaire : les familles aisées quittent la ville ; d'autres essaient d'envoyer leurs jeunes gens chez des parents à Nouakchott ou ailleurs. La fuite des familles aisées des zones rurales, capables de stimuler l'économie des villages, et la perte des bons éléments scolaires, freine sérieusement le développement de la région

C'est le cas de Moudjeria, préfecture très longtemps sans collège. Comme le montre le tableau n° 22, sa population a diminué entre les deux recensements : elle est passée de 2109 à 1772 habitants. Ce n'est qu'en Janvier 1992, après de nombreuses tractations, que la municipalité a pu obtenir la création d'un établissement secondaire.

Au Sud du plateau, pour le département de Boumdeïd, Tahar Mustapha fait référence, dans sa thèse, au collège de Kiffa qui abritait, par exemple durant l'année scolaire 1979-80, 176 élèves venus de brousse, dont 38 du département de Boumdeïd.

⁸⁶C. Santoir, « L'immigration Maure : une vocation commerciale affirmée. », *Cahiers ORSTOM*, sér. sc. hum., vol 12, n°2, p. 137 à 160.

S'ajoutent bien sûr à ces chiffres, l'émigration à l'étranger pour l'enseignement supérieur, en France, Allemagne, URSS et surtout au Maroc, en Arabie Saoudite, Lybie et Irak.

- Exode à vocation religieuse

Dans un pays musulman comme la Mauritanie, bon nombre de citoyens se rend chaque année en Arabie Saoudite, à la Mecque. Certains s'y établissent définitivement. Il semblerait que l'implantation coloniale et le refus d'être dirigé par des impurs a entraîné l'émigration définitive de tribus maraboutiques vers la terre sainte. Tahar Mustapha cite le cas de la tribu des Ahel Mayaba au début du XX^{ème} siècle. Le fondateur de la communauté religieuse de Boumdeïd s'est également retiré en 1961 à la Mecque où il s'éteignit quelques années plus tard. Plus de 200 familles et 500 femmes seules l'auraient suivi dans son exode (d'après témoignage local).

Déséquilibre entre les sexes :

L'exode rural concerne essentiellement les hommes qui partent vers la capitale ou les centres économiques à la recherche d'un emploi, ce qui engendre un déséquilibre entre les sexes.

Tableau n° 24 : Déséquilibre entre les sexes pour la région du Tagant.

Tagant	Hommes	Femmes	Total
1977	35 042	39 938	74 980
1987	30 679	34 229	64 908

source : Office National de la Statistique

Tableau n° 25 : Déséquilibre entre les deux sexes pour les villes de Nouakchott et Nouadhibou.

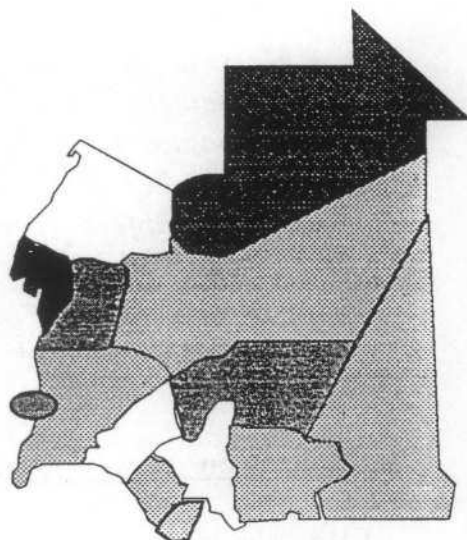
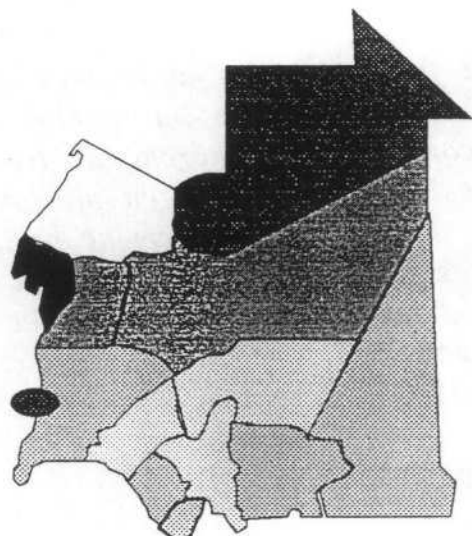
	Hommes	Femmes	Nouakchott total	Hommes	Femmes	Nouadhibou
1977	76 406	58 298	134 704	14 510	9 016	23 526
1987	207 517	185 808	393 325	38 440	24 590	63 030

source : Office National de la Statistique.

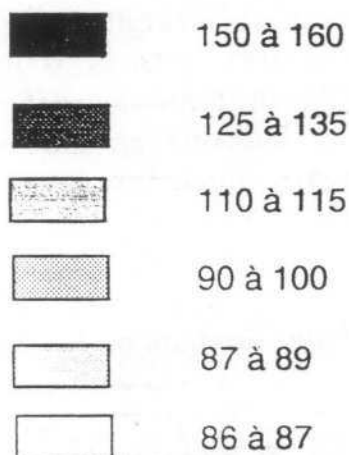
Fig n° 58 : cartes du rapport de masculinité pour 100 femmes en 1977 et 1988.

1977

1988



rapport de masculinité
pour 100 femmes



source :
Mireille Gravier
d'après Office National
des statistiques

Tableau n° 26 : pourcentage de la population masculine par rapport à la population totale.

	1977	1987	évolution
Tagant	46,7 %	47,2%	+ 0,5 %
Nouakchott	56,7%	52,75	- 3,95 %
Nouadhibou	61,67%	60,9%	- 0,77 %

source : Mireille Gravier d'après Office National de la Statistique.

Ce déséquilibre entre la campagne et la ville ralentit la natalité en milieu rural ; seule restante, la main-d'œuvre féminine est moins apte à certains travaux de force. Beaucoup de femmes se résignent à entretenir un petit commerce peu rentable, pendant que les hommes de la famille travaillent dans une des capitales.

« Mais la dégradation du milieu naturel fait naître un autre type de comportement social. Les hommes se séparent pour une durée plus ou moins longue pour des raisons d'ordre économique (recherche de travail en ville). Les femmes voient leurs charges s'alourdir ; car en plus des travaux ménagers (corvées d'eau, de bois, ménage à proprement parler), de leur rôle d'éducatrice des jeunes enfants, elles doivent jouer celui de chef de famille. Certaines y parviennent, d'autres n'y arrivent pas et il en découle parfois une dépravation des mœurs. »

Dagou Paboung, 1993⁸⁷

Emigration vers des régions plus méridionales

Elle s'accompagne souvent de sédentarisation, par exemple dans les palmeraies de Lemneïher ou Guérou sur la route de l'Espoir. Ces populations appartiennent aux tribus Tadjakant et Messouma principalement.

D'après une enquête réalisée en Mars 1993 dans le village d'El Ghâira au bord de la route de l'Espoir à l'Ouest de la passe de Djouk, plus de 50 % des habitants sont originaires du Tagant. A El Ghâira et Achram (Mars 1993), nous avons constaté que la majorité des émigrants vers la route de l'Espoir sont d'origine beïdhan ; ils ont abandonné la tente au début de la crise climatique pour venir s'installer dans des maisons en dur et pratiquer le commerce. Leurs haratine sont la plupart du temps restés sur le plateau, sur leur terrain traditionnel de culture.

Une vague de sédentarisation : de la tente à la maison de banco, la fin pour beaucoup de l'élevage itinérant

« Si la sécheresse actuelle — infiniment plus longue et redoutable — entraîne une vague de sédentarisation sans précédent, c'est qu'elle survient à une époque où la société nomade vit une crise qui menace de la faire éclater. Les raisons socio-économiques sont profondes et nombreuses (...).

Les conditions de la crise (du nomadisme) sont nombreuses et d'importances variables. la sécheresse, bien sûr est l'élément

⁸⁷ Dagou Paboung, « Essai d'une approche régionale de la question femme et environnement », Colloque RIAPED, Abidjan, Août 1993.

fondamental : elle a vidé la brousse et a précipité le mouvement de sédentarisation. Mais elle n'a fait qu'accélérer un mouvement qui existait déjà et dont les mobiles d'ordre social et économique peuvent se résumer dans une répulsion soudaine de la part de beaucoup de pasteurs à l'égard d'une vie nomade jugée trop pauvre, trop rude, trop prégnante et dans une attirance corrélative vers les avantages et les séductions de la sédentarisation. »

Ch. Toupet, 1975

Le développement considérable des villes et bourgades rurales que présente les tableaux 21 et 22, s'explique par la vague de sédentarisation massive qui touche toute la Mauritanie.

Si on se réfère aux dernières statistiques nationales pour l'ensemble du pays, il y aurait aujourd'hui 87,65 % de sédentaires et 12,35 % de nomades contre 77 % et 33 % en 1977 et 25 % et 75 % en 1962. Ces chiffres sont l'aboutissement d'une évolution rapide vers la sédentarisation, voulue par le gouvernement mais aussi engendrée par la crise de société évoquée plus haut et la crise climatique qui sévit depuis plus de deux décennies sur la région.

« Dans les états sahéliens, particulièrement en Mauritanie, la sécheresse des années 1970-80 et la diminution des pâturages qui en est résultée ont mis les pasteurs nomades dans une situation critique qui se traduit en termes de survie de leur civilisation elle même (...). La perte partielle ou totale du bétail, raison d'être de leur mode de vie a conduit les pasteurs nomades mauritaniens à intensifier le processus de sédentarisation né avec l'accession du pays à l'indépendance en 1960. (...) En considération de leur proportion élevée au sein de la population mauritanienne, mais en dépit de toutes considérations scientifiques, l'état mauritanien semble avoir encouragé et renforcé le processus de sédentarisation. Une telle option aux conséquences non calculées au départ a été suivie très probablement dans le souci d'un meilleur contrôle politico-administratif sur cette fraction de la population. »

Amadou Thiam, ISS, Nouakchott,

Colloque sur la désertification, 1976

Après le recensement de 1977, une étude menée par Yves Paccou⁸⁸, avait donné les résultats suivants :

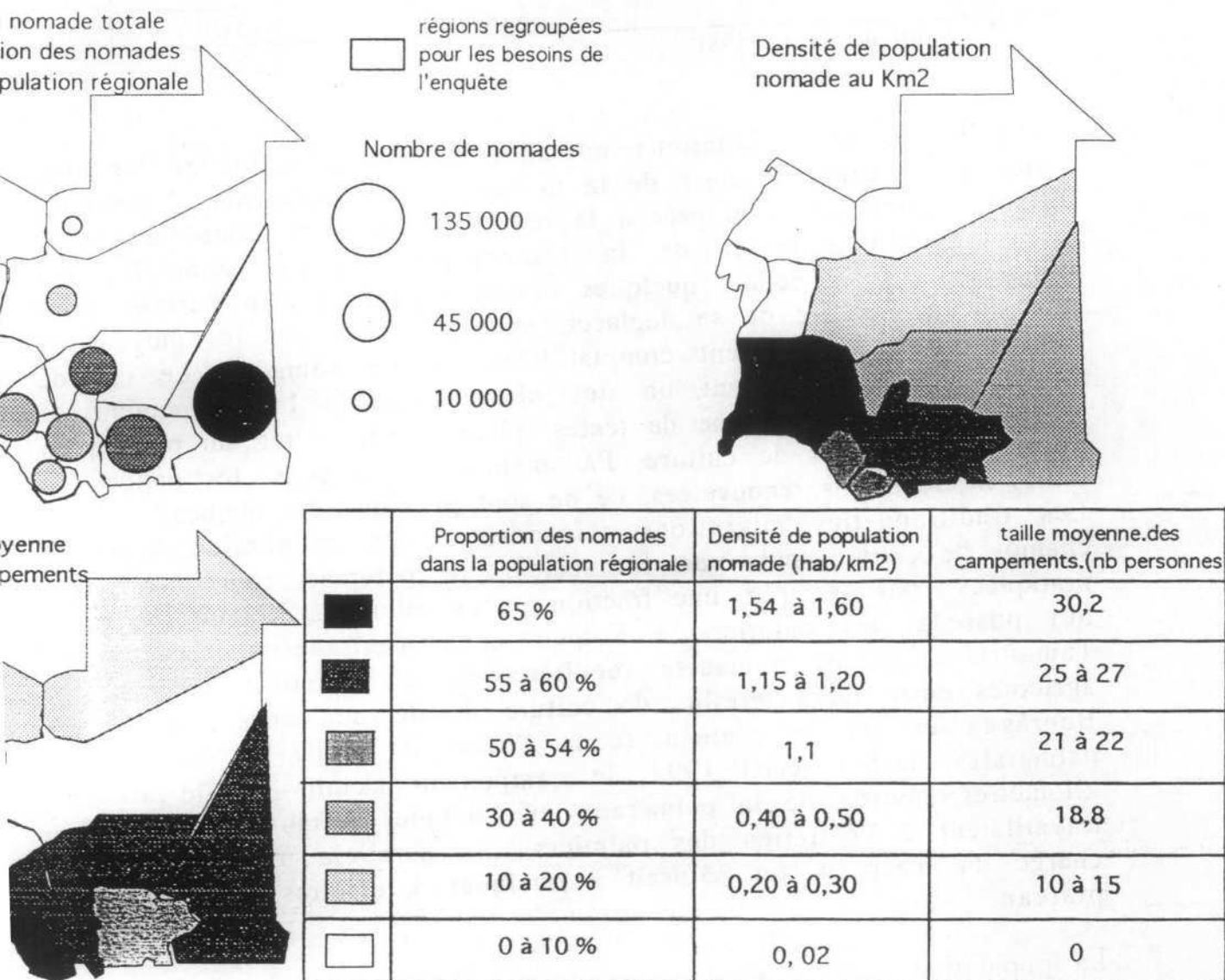
⁸⁸ « Le recensement des nomades Mauritaniens ».

Tableau n° 27 : La population nomade du Tagant (et de l'Assaba) dans la population nationale.

	Mauritanie	Tagant	Assaba
pop. nomade totale	514 000	44 000	45 000
% de nomades dans la pop totale	36%	58 %	34%
densité de population nomade	0,40 hab/Km ²	0,46	1,18
taille moyenne des campements	21,4 personnes	25,3	25
pourcentage des ménages nomades pratiquant l'agriculture	29,8 %	32 %	26,2%
pourcentage des ménages appartenant à des camps stationnaires	4,9 %	2,9%	15,8%
pourcentage des ménages nomades se déplaçant sur + de 200 km. (par rapport à ceux qui se déplacent)	17,6 %	23,9 %	7,1 %
pourcentage des ménages nomades se déplaçant sur + de 200 km. (sur l'ensemble)	16,7%	23,2 %	6 %
pourcentage ménages nomades ayant l'intention de se fixer (/l'ensemble)	24,3%	27,5 %	21,9%
pourcentage ménages nomades ayant l'intention de se fixer (par rapport à ceux qui se déplacent)	20,4 %	25,3 %	7,2%

Source : Paccou Y, Le recensement des nomades

Fig n° 59 : La population nomade du Tagant dans la population nationale en 1977.



source : Mireille Gravier d'après Yves Paccou

Tableau n° 28 : répartition de la population nomade et sédentaire par département dans le Tagant.

département	nombre villages	nb. et % de sédentaires	nb. et % de nomades
Moudjéria	27	8500 = 27%	23 300 = 73%
Tidjikja	43	14700 = 49 %	15 000 = 51 %
<u>Total</u>	80	23200	38300

Source : Profil du Tagant 1981

Comptabiliser les populations nomades est une des tâches les plus délicates qui soient à cause de la mobilité des campements. Aujourd'hui différents phénomènes propres à la région s'y ajoutent, conséquences de la crise climatique et de la sédentarisation ; par exemple, des campements fixés depuis quelques décennies autour d'un barrage, sans plus aucune velléité de se déplacer, mais qui n'ont pas les moyens de construire en dur, restent comptabilisés comme nomades. Le cas de Kehmeït est certainement un des plus typiques : le campement se compose d'une cinquantaine de tentes, plantées sur le reg du plateau en bordure de terrains de culture. Par manque de moyens, les bandes de laines ne sont plus renouvelées, ce ne sont plus que des lambeaux.

Les traditionnelles migrations saisonnières des palmeraies vers les champs de culture, puis vers les secteurs de pâturage, sont encore très pratiquées : par exemple, une fraction de la tribu des Kounta Haïballah qui possède des palmiers à Foghât et Lemzaïlgué(oued Bourâgga, Tâmoûrt en Na'âj) nomadise régulièrement en fonction des travaux agricoles entre leurs terrains de culture de décrue situés dans l'oued Bourâgga et sur le plateau (dans l'oued Aroueïji) et leurs deux palmeraies. Début Avril 1992, le campement s'était installé à trois kilomètres environ de la palmeraie, où quelques membres de la tribu travaillaient à l'entretien des palmiers ; en parallèle un pasteur était chargé du troupeau qui pâturait à quelques kilomètres de là, sur le plateau.

La population nomade semble en constante régression, mais il ne faut pas oublier que même lorsque des villages sont construits en dur, les nouveaux sédentaires n'hésitent pas à les abandonner complètement, pendant plusieurs semaines pour partir dans des secteurs plus propices. On rencontre très souvent, aux abords des grands barrages de culture de décrue ou dans la Tâmoûrt en Na'âj des villages complètement désertés durant la saison sèche, phénomène que nous avons pu constater par exemple en Mai 1992 à Ederoum au pied du barrage, à Thiebout ou dans la Tâmoûrt en Na'âj, début Avril 1992.

Pour le Tagant cette vague de sédentarisation s'est traduite par le développement de Tidjikja, la capitale régionale, mais surtout par la multiplication des villages en l'espace de quelques années.

Fig. n° 60 : villages d'après la carte IGN 1975 (d'après photographies aériennes de 1956-57).

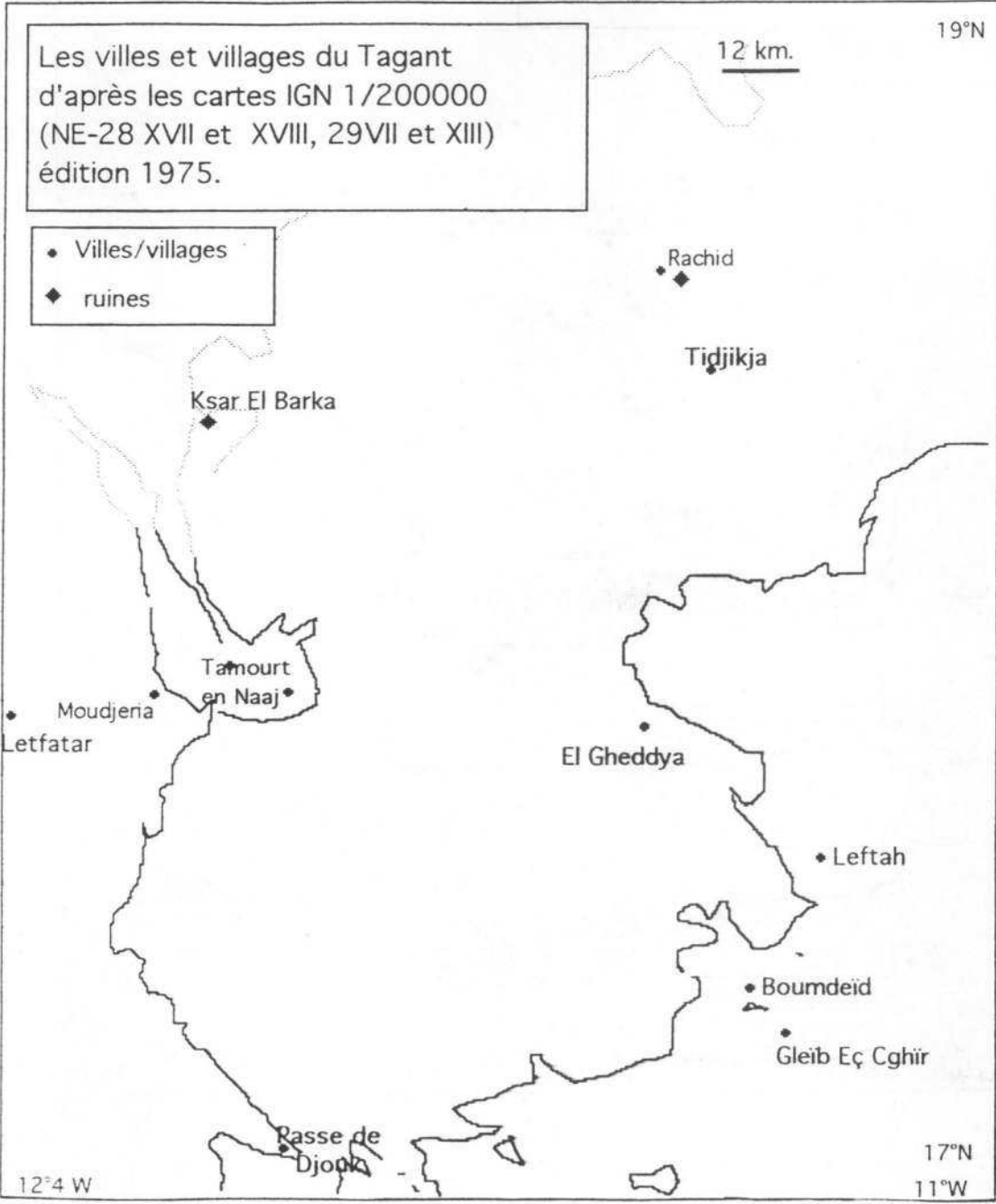


Fig. n° 61 : villages d'après le recensement de 1977.

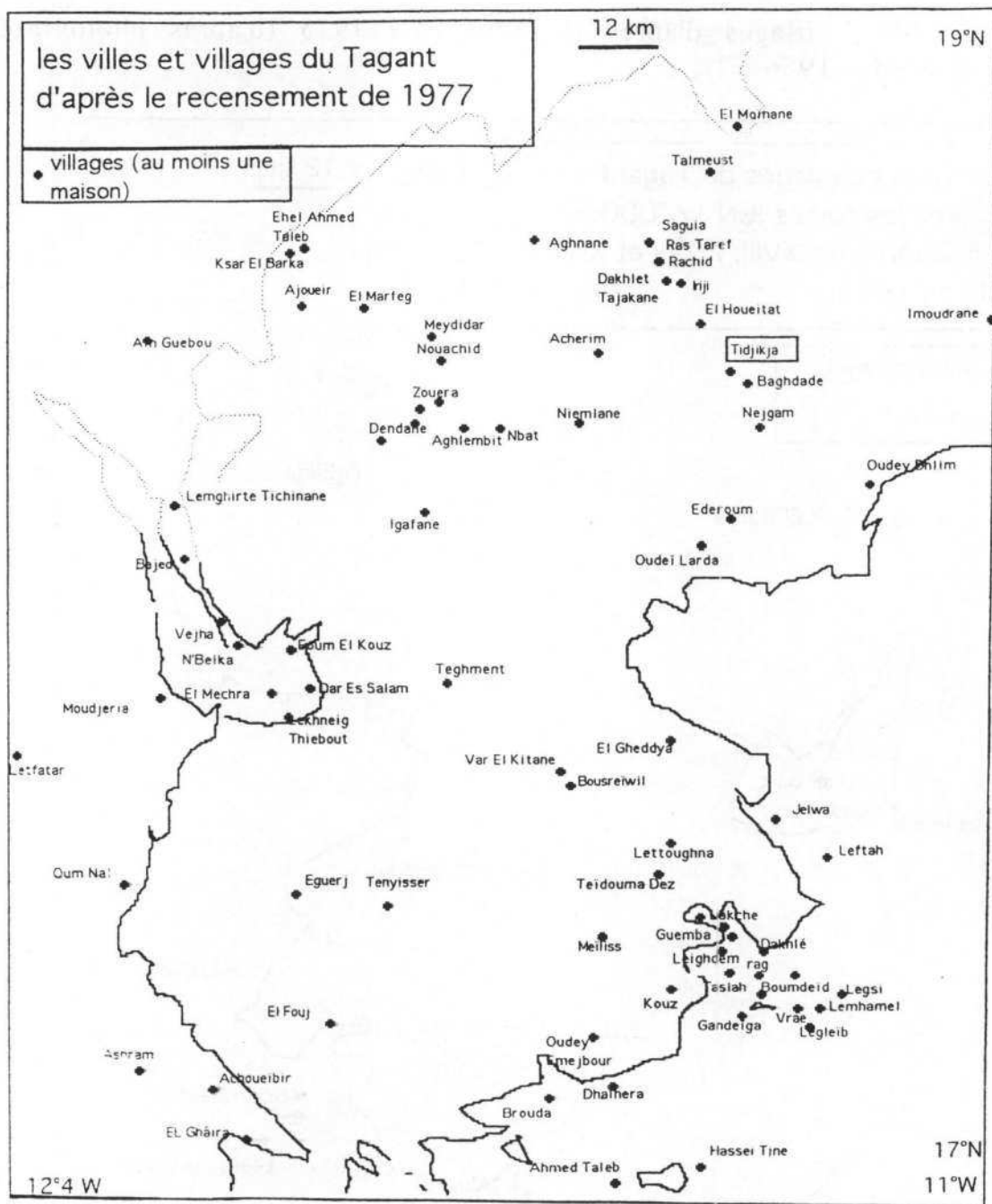
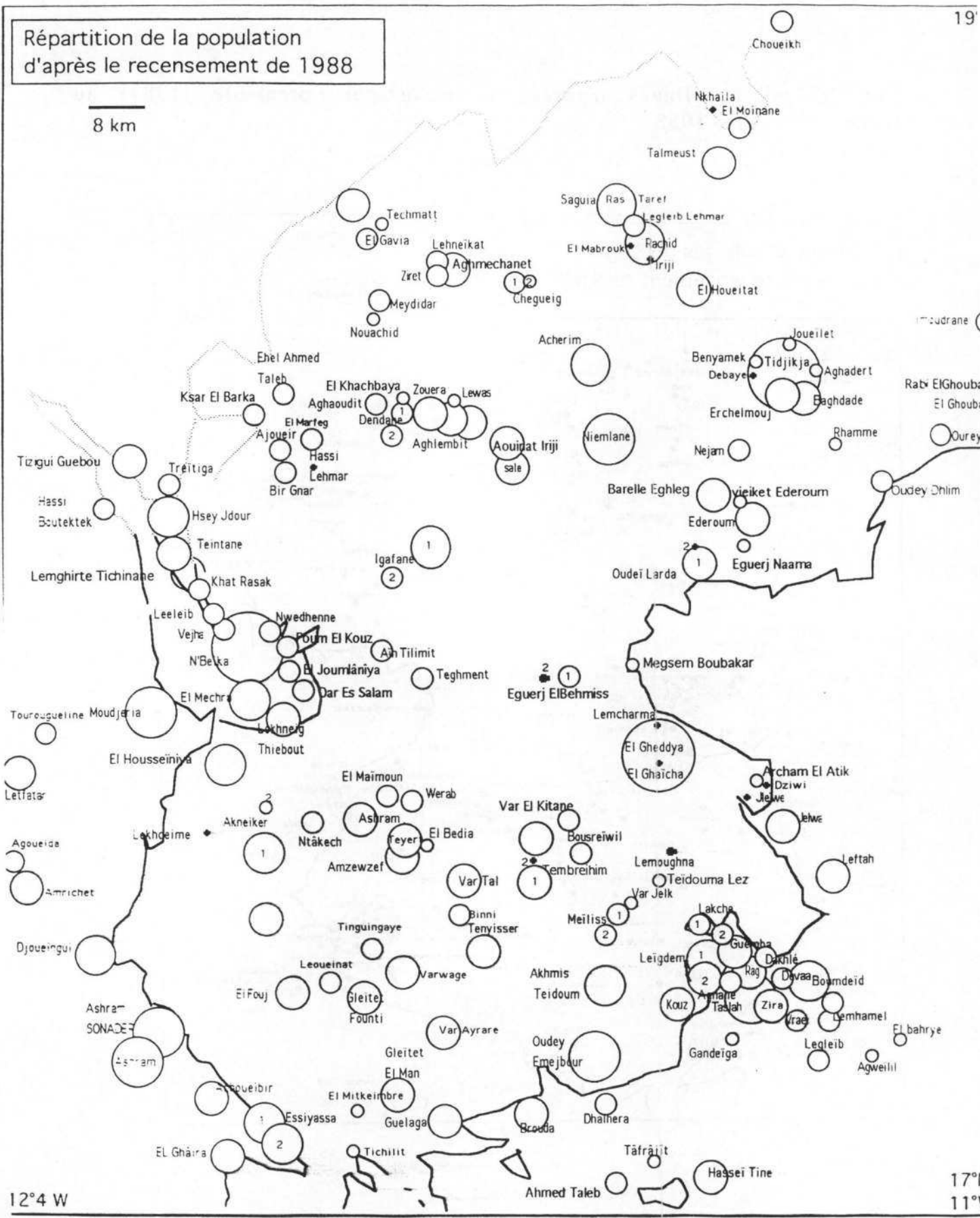


Fig. n° 62 : villages d'après la cartographie préalable (1987) au recensement de 1988.

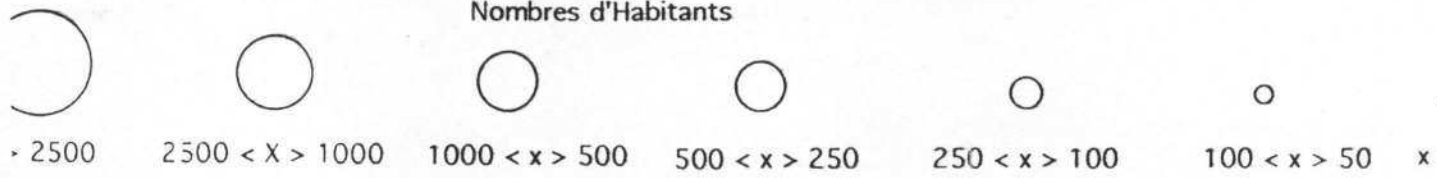


Répartition de la population d'après le recensement de 1988

8 km



Nombres d'Habitants



Evolution de Tidjikja

Qadima, l'ancienne, se meurt ; les maisons sont peu à peu abandonnées et tombent en ruine au profit des quartiers périphériques.

« Mais rien ne dure ici. Le nomade n'aime pas prolonger son effort. Il construit, détruit, puis abandonne, pour reconstruire plus tard, ailleurs. »

Odette du Puigaudeau, 1949⁸⁹

La ville s'agrandit de part et d'autre des rives de l'oued, souvent au détriment des palmeraies. Quelques unes d'entre elles ont complètement été intégrées dans les nouveaux quartiers comme Melga Lepta, Baybara, Jeylet.

Nous avons vu précédemment que le coordinateur régional de l'état civil du Tagant Mohamed Cheikh Ben Maciné estimait la population totale à 12 281 habitants d'après un recensement effectué en Mai 1990 : période de l'année où toutes les maisons ne sont pas occupées.

Six fractions Idaw'ali se partagent la cité. D'après des témoignages locaux, 90 % de la population est membre de cette tribu mais la ville, capitale régionale, connaît aujourd'hui un afflux de populations de toutes origines. Il semblerait que la ville ait connu différents types de migrations :

Les unes sont positives :

1- au début de la crise climatique, de nombreux pasteurs se sont regroupés dans la capitale. Cet exode s'est intensifié en 1986 avec la création de forages pour alimenter la cité en eau.

2- l'espoir d'y trouver du travail.

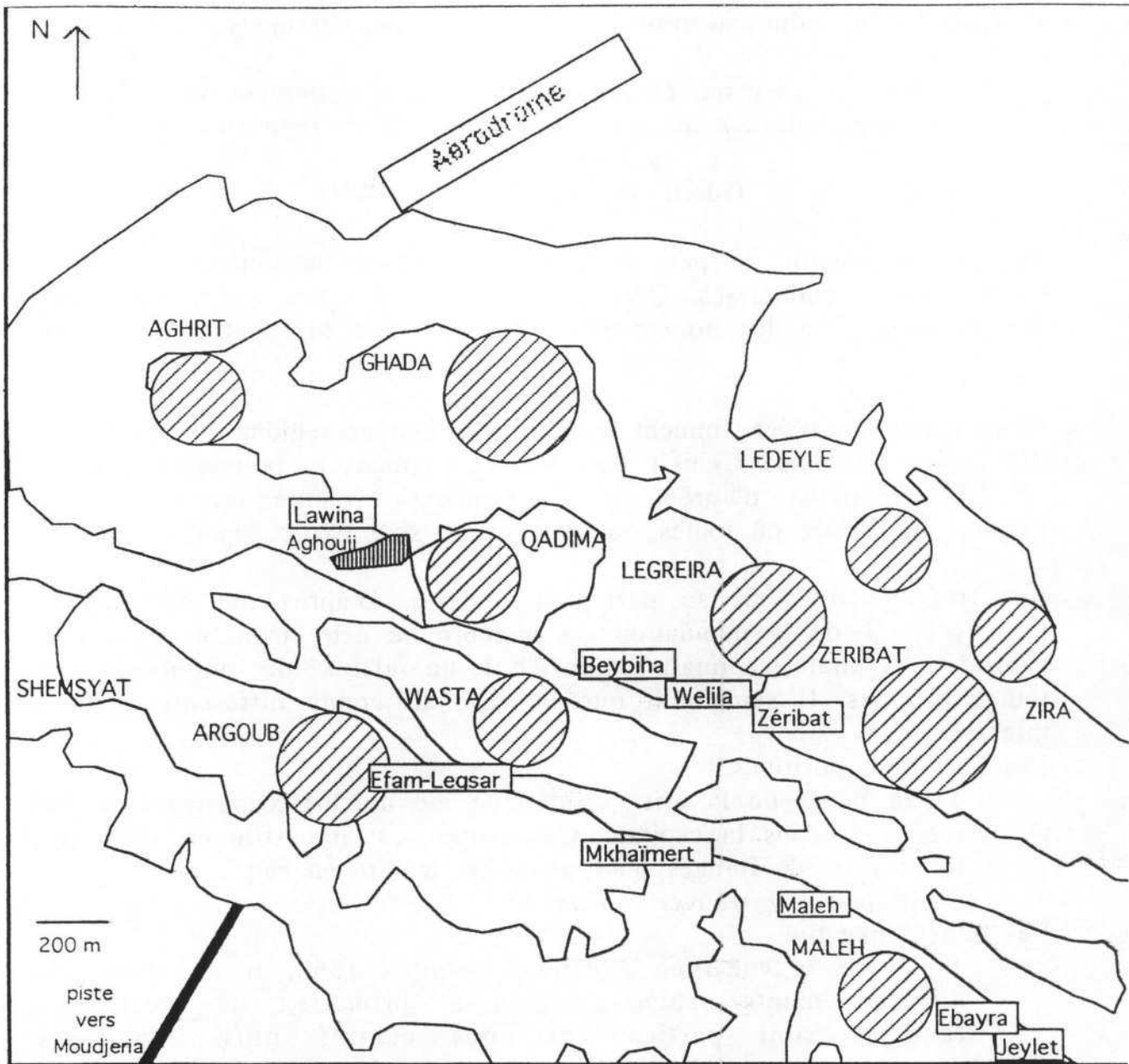
Les autres, négatives :

1- exode à vocation scolaire : jusqu'en 1960, il n'y avait pas d'établissements scolaires après le primaire ; de nombreuses familles sont parties vers des centres plus importants. Aujourd'hui ce phénomène se poursuit avec le départ des étudiants après le bac.

2- exode vers la capitale en raison du manque de ressources sur place et du coût de la vie. Les denrées sont beaucoup plus chères à Tidjikja en raison de l'enclavement et du prix des transports.

⁸⁹ Tagant, p. 137.

Fig. n° 64 : répartition de la population par quartier d'après enquête auprès du coordinateur de l'état civil à Tidjikja.



□ batha

▨ mare temporaire

QADIMA quartier

Aghouji lieu-dit

▭ Ebayra principales palmeraies intégrées dans le tissu urbain

— limite de quartier et des zones bâties

○ 1000 habitants

Mireille Gravier d'après
enquête octobre 1991
BCEOM 1989 (ISF 1990)
Photographie aérienne IGN AOF
(1956-57) NE 29- XIII
avec l'aide du coordinateur
régional de l'état civil du Tagant.

Moudjeria

Au pied du plateau mais néanmoins enclavée, le cas de Moudjeria nécessite un intérêt particulier.

Moudjeria a été fondée pour des raisons stratégiques. Les activités économiques étaient liées à l'origine à la présence de la garnison française, la population était constituée essentiellement de militaires ainsi que d'environ deux cents haratine et leurs familles, employés à la construction des bâtiments militaires et de la piste (le Khang Achetf).

Des membres de la tribu des Idaw'ali sont venus ensuite renforcer le peuplement. Les français chargent alors l'un d'entre eux, Mohamed Mahmoud, de la création d'une palmeraie⁹⁰. Comme les potentialités agricoles de Moudjeria sont faibles, la fonction commerciale devient rapidement primordiale. Petit centre de redistribution, elle compte en 1958, 59 commerçants pour 973 habitants⁹¹.

Au début des années 60, la population est évaluée à 2100 habitants. Le recensement officiel de 1977 dénombre 2109 habitants et celui de 1988, 1772. La mairie de Moudjeria, évalue sa population en 1990 à 3000 âmes, chiffre certainement surévalué.

Qu'en est-il exactement ? L'atmosphère qui se dégage aujourd'hui de la ville est celle d'une cité à l'abandon d'où les populations auraient pris la fuite. Les difficultés de transport dues à l'ensablement des voies de communication constituent un handicap au commerce. L'agriculture, par manque de terres cultivables, a du mal à se développer. C'est par sa fonction de préfecture que la bourgade maintient une partie de sa population dans des emplois administratifs (60 à 70 fonctionnaires environ⁹²). Le manque de structures scolaires après l'école primaire, cause du départ de nombreuses familles, pénalisait son développement économique, et l'entraînait sur la dangereuse pente de la paupérisation. La création du collège en Janvier 1992 suffira-t-elle à enrayer l'exode ?

Certains commerçants ont abandonné leur boutique de Moudjeria pour venir s'installer au bord de la route de l'Espoir. C'est le cas d'un membre de la tribu des Idaw'ish installé depuis 5 mois à El Ghâira. Après avoir essayé pendant quelques années de s'installer à Nouakchott, il est revenu à Moudjeria puis a décidé de venir s'implanter ici. Sa femme et ses enfants l'ont suivi, mais ses parents continuent de pratiquer un peu d'agriculture à Moudjeria.

Mai 1993 : le quartier sud, secteur le plus éloigné de la piste, est pratiquement en ruines ; de nombreuses maisons ont été abandonnées. Sous l'effet des conditions climatiques, elles se dégradent très

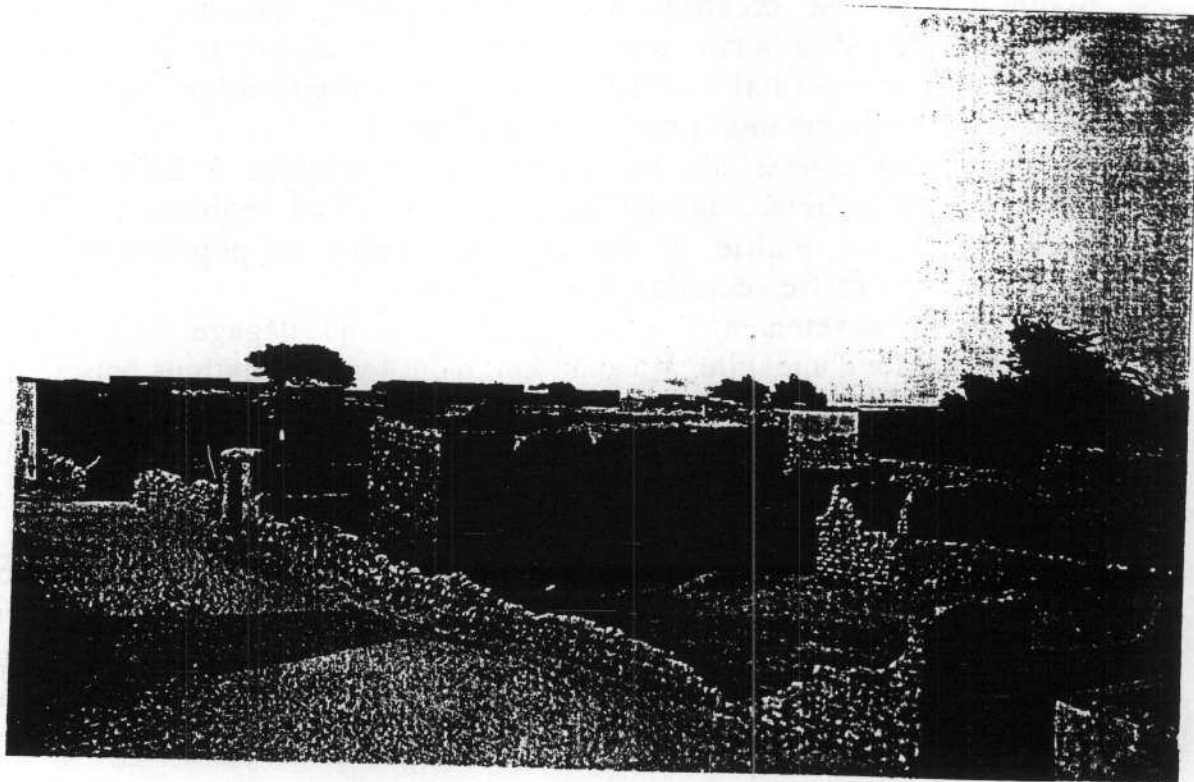
⁹⁰ rapport GTZ, 1979.

⁹¹ Ch. Toupet.

⁹² estimation d'après une enquête rapide.

rapidement. Les habitants ne dégagent plus les accumulations éoliennes après chaque vent de sable. Les cours se comblent, les rues sont progressivement obstruées.

Photographie n° 19 : le quartier en ruines.



Les deux axes préférentiels de la sédentarisation sont les vallées et les axes de communication. De manière globale, le départ des maures blancs vers les centres urbains régionaux ou vers la côte a entraîné la sédentarisation de leurs haratine qui s'établissent aux abords des terrains de culture traditionnels.

La création de pistes carrossables ou de routes s'est traduite dans certains cas, par le déclin d'une cité au profit d'une autre. Tel est le cas de Ksar El Barka : elle ne compte plus aujourd'hui que quelques habitants qui vivent sous la tente. C'est N'Beïka, située sur l'axe Moudjeria-Tidjikja qui a profité de son déclin.

La « Route de l'Espoir » a également drainé une grande partie de la population du Sud du plateau, migration renforcée par la création d'une base de développement rural par la SONADER⁹³ et la GTZ⁹⁴. C'est ainsi qu'en l'espace de 20 ans, 7 villages se sont créés sur le piémont sud, dont Achram où la tribu Emirale est venue se sédentariser à côté de la base de la SONADER.

Bon nombre de maures beïdhan ont quitté leurs terres de parcours pour venir s'installer comme commerçants le long de cette route. L'exemple de Kehmeït est des plus intéressants : abandonnés par leurs maîtres, les serviteurs se sont regroupés en deux campements permanents aux abords des terrains de culture. Les propriétaires y reviennent régulièrement pour prélever une partie des récoltes.

Une enquête dans le village d'El Ghâira, nous a permis de rencontrer d'autres membres de la tribu des Idaw'ish. L'exemple suivant confirme le phénomène : une famille de Maures blancs, originaire de l'oued El Ghem, dit avoir quitté la tente il y a aujourd'hui 15 ans et pratique désormais le commerce. Ils ont laissé leurs dépendants sur les terrains de culture.



⁹³ Société Nationale de Développement Rural.

⁹⁴ Coopération allemande.

Destabilisation de l'écosystème par la destruction de la faune

S'il est vrai que la crise climatique ait entraîné une migration vers le Sud d'une partie de la faune sauvage du pays, les dégâts causés par l'homme sont, semble-t-il, majoritaires.

Le Directeur de l'Institut Français
d'Afrique Noire

à

Monsieur le président du Comité Fédéral
pour la protection de la Nature

Dakar

Les deux documents ci-joints :
1/ lettre de Mr Berthollet
2/ Extrait d'un rapport de Mr Guitat

attirent à nouveau l'attention sur la cadence accélérée des destructions d'animaux provoquées par l'afflux au Sahara Occidental de militaires, peu soucieux d'observer les règlements sur la chasse.

La Commission Exécutive Fédérale, dans sa séance du 9 Janvier avait évoqué cette grave question et émis le vœux que "la réglementation interdisant le tir de chasse à l'aide d'armes de guerre soit rappelée aux unités placées sous le commandement des autorités militaires dans les régions désertiques, et qu'il soit veillé d'une façon générale au respect de toute la réglementation relative à la chasse ou à la protection de la nature".

Il serait, je crois, nécessaire qu'une démarche pressante fût tentée auprès des autorités militaires pour que des instructions précises et sévères fussent données aux corps de troupes et que l'on n'assistât plus à des massacres inconsidérés, qui non seulement sont en eux-mêmes déplorables, mais constituent pour l'autorité civile, responsable de l'application des lois sur le territoire de l'AOF, un scandaleux exemple de la façon dont peuvent être impunément violés des règlements qui, en théorie, sont applicables, sans discrimination aucune, à tous.

Je compte saisir de cette question l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, qui ne se fait aucune illusion sur les incidences sur la faune de la présence de troupes armées au Sahara, mais ignore encore la récente péjoration de la situation.

Th. Monod

15 avril 1958

Déjà en 1957, quelques témoignages apparaissaient dans les rapports administratifs conservés aux Archives d'Outre-Mer⁹⁶.

« Partout où les militaires existent, le gibier est systématiquement détruit par la chasse en jeep, voire même en auto-mitrailleuse au moyen de mousquetons, de fusils mitrailleurs ou de mitrailleuses. (...) »

⁹⁶ rapport annuel pour l'année 1957, service eaux et forêts.

Les gueltas sont grenadées.(...) "ce sont de véritables tueries" (...) "de telles hécatombes ont lieu à Moudjéria, Tidjikja, Rosso, Atar, Fort Gouraud, Fort Trinquet, plus récemment à Aleg" (...) "au dire des chasseurs, les femelles gravides de gazelles tuées présentent un caractère repoussant ou peu engageant pour la consommation, sont généralement laissées sur le terrain" ... »

Le problème de la chasse est aujourd'hui évoqué par les populations locales qui n'ont pas le droit de détenir d'armes chez eux et sont par là-même privées de cet apport alimentaire, alors que les fonctionnaires, en toute illégalité, mais fort de leur statut, continuent à pratiquer à l'image des militaires français de l'époque coloniale, la chasse avec les voitures de services ! Cette faveur dont jouissent les étrangers en échange d'une redevance, semblent aussi fort critiquée.

Au cours des différentes enquêtes sur le plateau, le problème de la présence de fauves a souvent été évoqué. Il semblerait que les hyènes s'attaquent de plus en plus souvent dans certains secteurs, comme dans la partie sud du plateau, aux troupeaux. Un des rôles du service de l'élevage réside dans la destruction de ces fauves. A ce propos, Tahar Mustapha notait déjà dans sa thèse :

« En effet les campagnes de destructions des fauves se renouvellent chaque année dans la région de l'Assaba et à ce niveau on peut dire que le service de l'élevage régional est plus ou moins actif. Cependant la portée de telle campagne destructrice reste dangereuses pour le maintien de l'équilibre biologique dans la mesure où les fauves représentent un élément essentiel de l'écosystème. »

Selon le même témoignage, pour la région de l'Assaba , 2229 fauves avaient été empoisonnés en deux ans (1970-71), dont pour le département de Boumdeïd : 35 hyènes, 354 chacals et 20 animaux divers.

Réclamées par les éleveurs, les campagnes d'empoisonnement sont renouvelées chaque année. La population de Moudjeria cite toujours en exemple un lion qui, en 1987 ou 1988 selon les témoignages, aurait tué un chameau près de la ville.

La descente progressive du cheptel vers le Sud a entraîné un manque corrélatif de charognes pour les prédateurs qui s'attaquent donc désormais aux troupeaux sur pied, plus particulièrement aux jeunes animaux.

A l'image des troupeaux, beaucoup d'animaux sauvages ont fui vers le Sud. Reste néanmoins aux abords des guelta quelques colonies de singes,

et les crocodiles semblent encore hanter quelques points d'eau et effrayer les *rewaya*⁹⁷ un peu trop matinales⁹⁸.



La crise climatique sévit maintenant depuis près de 23 ans dans le Tagant. La région enregistre des records de déficits auparavant jamais atteints. Les années excédentaires, qui permettaient le maintien d'une strate arbustive importante ne sont que souvenirs.

La première conséquence de ces déficits pluviométriques s'est traduite par la perte des troupeaux, élément fondamental de subsistance de la société nomade traditionnelle. Déjà fortement déstabilisée par l'évolution politique et économique du pays, elle subit là un coup fatal. Cela se traduit par une vague d'exode et de sédentarisation hors du commun. L'ampleur du phénomène est très difficile à cerner. Ce passage brusque de la vie nomade à la vie sédentaire est particulièrement délicat à gérer. Des dizaines de villages se sont créés en l'espace de quelques années et les conséquences s'inscrivent chaque jour un peu plus dans les paysages. Les palmeraies et les champs de cultures de décrue, jusqu'alors simples lieux de nomadisation au moment des travaux agricoles, deviennent de véritables pôles de sédentarisation.

Le poids anthropique exercé est souvent plus important que ce que peut supporter le milieu naturel. Les déficits pluviométriques cumulés à une mauvaise gestion des ressources locales amènent à une destruction effrénée du couvert végétal.

⁹⁷ toute personne qui va chercher de l'eau.

⁹⁸ enquête Tin Waadine, Mars 1993.

Partie 3

Les effets de la désertification et
de l'aridification sur le couvert
végétal et les impacts sur les
moyens de production

Chapitre 1

Les effets de la désertification et de l'aridification sur le couvert végétal

Les premiers déficits pluviométriques des années 1970 ont empêché la reconstitution annuelle du tapis herbacé et accéléré la migration des troupeaux vers le Sud du pays en quête de pâturages. Beaucoup ne sont jamais revenus dans le Tagant.

« Les conséquences s'inscrivent tragiquement dans les paysages : le désert a envahi le Sahel. Le tapis herbacé a presque totalement disparu : les espèces annuelles sont absentes ; quant aux espèces vivaces, elles n'apparaissent plus de loin en loin sous forme de touffes hérissées de tiges broutées et que le sable submerge peu à peu. Les arbres sont décharnés, beaucoup ne reverdiront plus. »

Ch. Toupet, 1975

Les années de sécheresse se succédant, les nappes phréatiques s'abaissent ; la couverture ligneuse s'amenuise. Cependant, en l'absence de travaux antérieurs conséquents, il est très difficile de quantifier sérieusement la baisse de la nappe souterraine. L'exemple de la source de Moudjeria (« lieu où l'eau peut courir (couler) ») est éloquent : le village doit son existence à une source pérenne située à 1200 mètres en amont, à mi-hauteur de l'escarpement. Dès les années 30, les militaires français la canalisent afin d'approvisionner directement les forts et la population. En 1954, ils aménagent un réservoir de 5 m.³ et 6 bornes fontaines, dont 3 publiques. D'après les témoignages, ce système suffisait à alimenter toute la population. Entre 1954 et 1975, le débit de la source diminue considérablement. D'après des informations locales, il passe de 13 m.³ heure en 1954 à 1 m.³ actuellement⁹⁹.

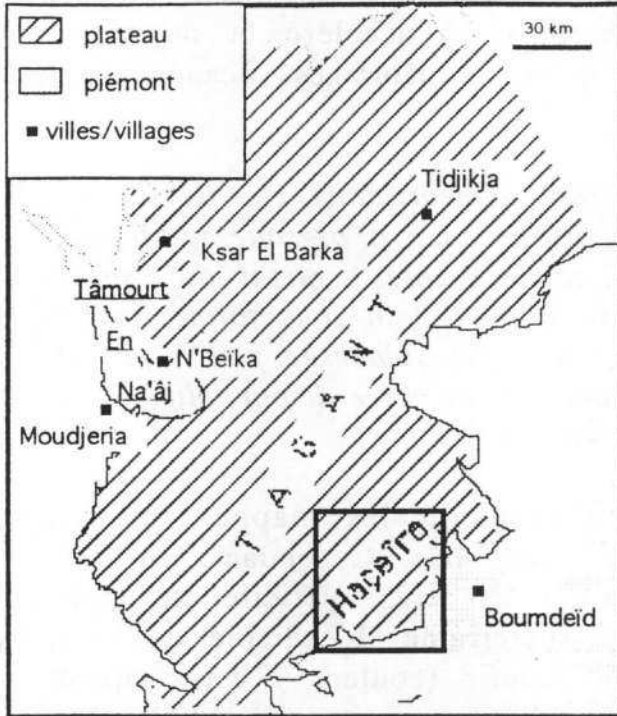
En 1980 elle fournissait moins de 20 litres d'eau par famille et par jour.

A cette baisse générale des nappes phréatiques répond la disparition du couvert végétal. Ainsi sur l'Haçeira (la natte en Hassânyya), zone où l'homme a eu peu d'influence sur son milieu, les contraintes climatiques ont modifié la formation végétale de la brousse tigrée. Nous en avons effectué le suivi sur 30 ans à partir de photographies aériennes et d'une Image SPOT.

⁹⁹ 2m.³ d'après le rapport GTZ SONADER 1991. Ch. Toupet en 1958 annonce 5 à 6 m.³.

Evolution de la végétation dans une zone peu anthropisée : la brousse Tigrée de l'Haçeira

Fig. n°65 : situation de la brousse tigrée de l'Haçeira.



source : Mireille Gravier d'après IGN
Boumdeïd NE-29-VII

Sur le secteur que nous avons étudié, environ 320 km², seules 2385 personnes (recensement de 1987) se sont installées principalement dans les villages de Meïliss 1 et 2, Var Jerk, Akhmis Teïdoûm et Oudey Emjbour. La densité de population avoisine les 7 hab/km². En général, ce sont d'anciens haratine sédentarisés, qui pratiquent exclusivement l'agriculture de décrue. Ils déboisent essentiellement les talwegs, afin de libérer de nouveaux espaces cultivables. Le petit élevage de case est ici sans conséquence réelle pour le couvert végétal. L'action anthropique reste donc très limitée.

Ce secteur est d'autant plus intéressant à analyser que les formations végétales de type brousse tigrée nécessitent une pluviométrie deux fois plus élevée que celle qu'a connu le plateau avant le début de la crise climatique. Le paysage des oueds de l'Haçeira, avec ses baobabs majestueux ne correspond plus aux totaux pluviométriques actuels. En outre son seul apport en eau se résume aux pluies occasionnelles. Située sur les hauteurs du plateau, elle ne profite pas de l'apport d'eau d'écoulement qui, dans d'autres secteurs, compense la pluviométrie déficitaire.

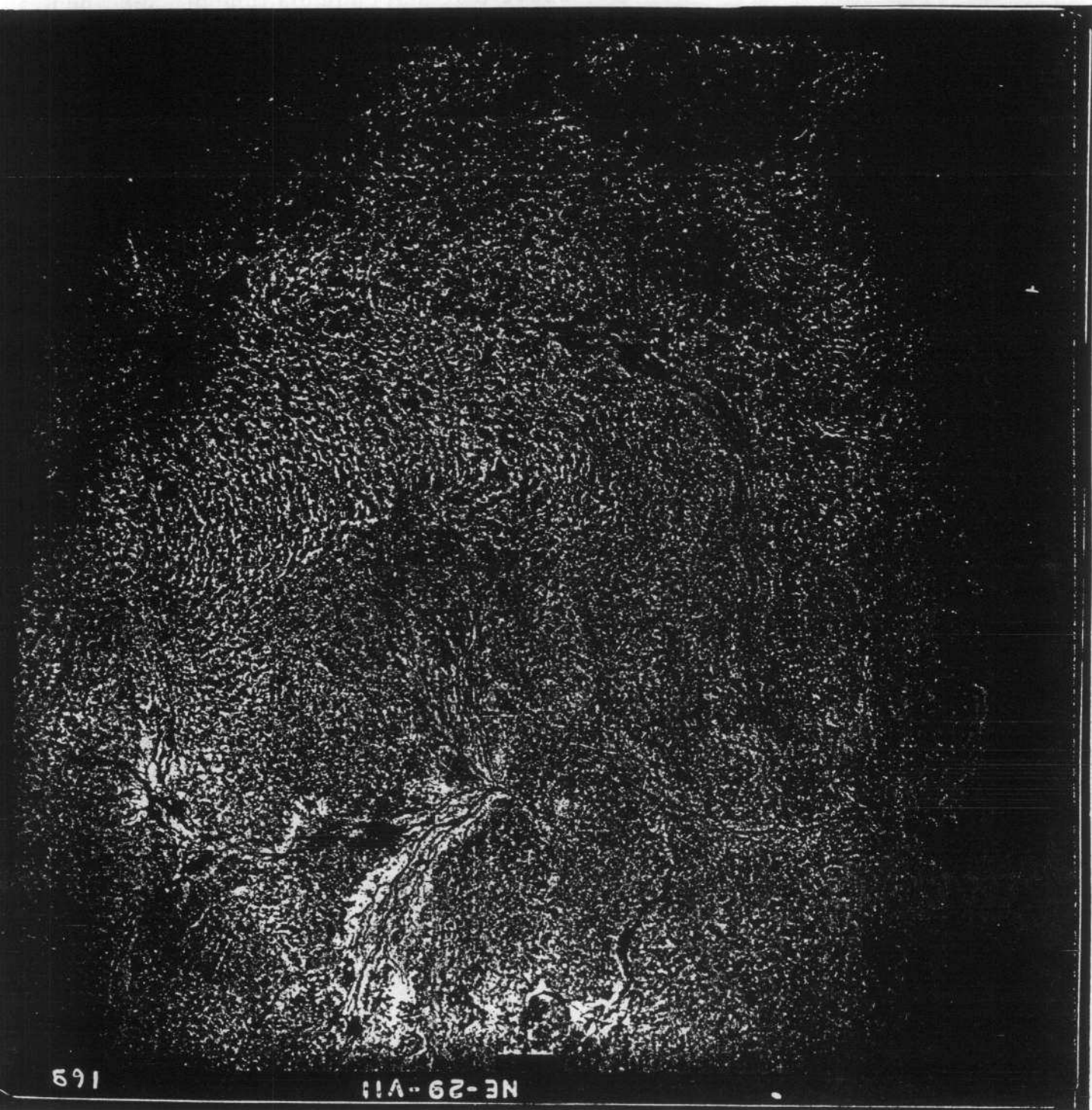
« La végétation d'un plateau y dessine des bandes parallèles sombres sur fond très clair, évoquant la peau de tigre ou de zèbre. Ces bandes

La zone de brousse tigrée représentée sur les cartes IGN de la région, nous a paru une base intéressante pour une étude évolutive de la végétation dans un secteur peu anthropisé. En effet, dès le début de la crise climatique, le tapis herbacé se reproduisait avec peine. Les nomades (essentiellement des membres des tribus Ideïboussat et Tadjakant) qui y trouvaient leurs pâturages d'hivernage ont progressivement abandonné le secteur. L'effet de la vague de sédentarisation qui a bouleversé les modes de vie traditionnels reste limité dans cette partie du Tagant pauvre en potentialités agricoles.

sont elles-mêmes groupées en curieux dessins, souvent en forme de
rosace. »

Clos-Arceeduc¹⁰⁰, 1956

Photographie n° 20 : photographie aérienne de la brousse tigrée du
Tagant.



¹⁰⁰ M. Clos-Arceeduc, « Etude sur photographies aériennes d'une formation végétale sahélienne : la brousse tigrée », *Bulletin IFAN*, t. XVIII, série A, n° 3, 1956, p. 677 à 686.

Au début des années 50, lors des travaux de cartographie de cette partie de l'Afrique de l'Ouest, Clos-Arceud recensa ainsi trois grandes zones de brousse tigrée, l'une au Sénégal, une autre dans la boucle du Niger au nord de Djibo (en 1950) la dernière située à l'est de Niamey dans la région de Dosso-Dogondoutchi (en 1951-52) et que plus tard, Karimou Ambouta¹⁰² étudia. Cette formation végétale alterne donc des bandes de terrain nu et des bandes couvertes perpendiculairement aux pentes locales.

Cette disposition dépend d'un processus mécanique que nous allons décrire de l'amont vers l'aval (cf. Fig. 66) : la première zone (1) est couverte de végétation plus ou moins dense, riche en espèces, en fonction de la pluviométrie. Cette partie amont reçoit le ruissellement de la bande nue précédente. A l'aval de cette frange boisée s'observe une zone occupée par des arbustes morts, des branchages épars. C'est la « frange à chicots¹⁰³ » (2). Cette partie est l'amont d'une nouvelle zone nue, déficitaire en eau puisqu'elle ruisselle vers l'aval. La végétation souffre et meurt. En revanche, la zone nue en aval (3) est le théâtre de ruissellements qui alimentent en alluvions, colluvions fines et eau la partie amont de la bande boisée suivante. Celle-ci va progresser vers l'amont en investissant la frange herbeuse, tandis qu'à l'aval les arbres vont pâtir de la sécheresse édaphique et s'intégrer peu à peu à la frange à chicots.

Au Niger où elle a donc été étudiée en 1980, la brousse tigrée s'étendrait entre le 13^{ème} et le 15^{ème} parallèle, et se développerait principalement sur des sols de grès argileux plus ou moins ferrugineux du Continental Terminal. Un minimum de 400 mm. d'eau par an serait nécessaire pour une bonne représentation.

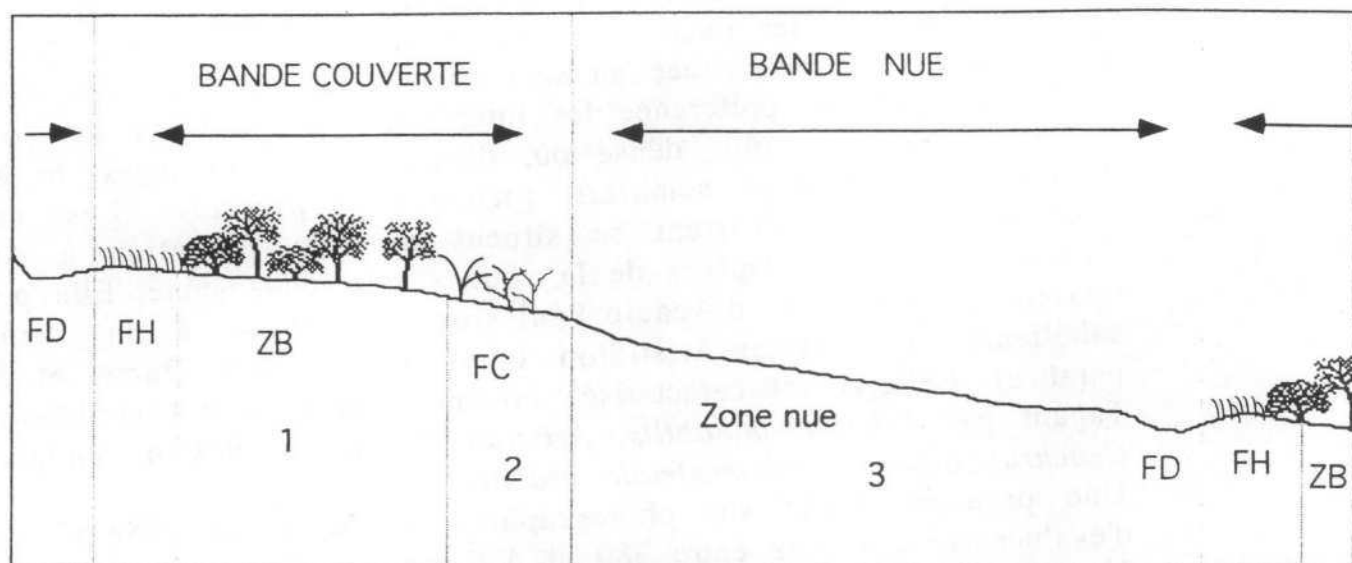
Dans le Tagant, un des premiers témoignages de cette formation végétale est certainement celui d'Odette du Puigaudeau en 1936.

« Séparant le bassin de l'oued El Abiod de celui du krâ'a Nâga, une haute plaine s'étend où des pans de rag noir alternent avec d'immenses prairies sèches et boisées. »

¹⁰² Ambouta Karimou, *Contribution à l'édaphologie de la brousse tigrée de l'Ouest Nigérien*, thèse Nancy 1, Octobre 1984.

¹⁰³ *ibid.*

Fig n° 66 : vue en coupe de la brousse tigrée.



FD = frange de décantation
FH = frange herbeuse
ZB = zone boisée
FC = frange à chicots

source : Mireille Gravier d'après Ambouta Karimou

La zone de brousse tigrée du Tagant s'étend sur l'Haçeira, et s'étire sur la ligne de partage des eaux du plateau entre 450 et 525 mètres d'altitude selon un axe sud-ouest/nord-est, sur une distance de 50 km. environ. La pluviométrie moyenne du secteur, avant le début des années de sécheresse, était déjà deux fois inférieure à celle rencontrée au Niger où ce type de formation végétale évolue.

Son maintien à des latitudes aussi septentrionales (17°20-17°30 N) pose divers problèmes :

- Située en altitude, elle subit des températures moins élevées qu'en plaine.
- Le plateau est le premier haut relief du Sud de la Mauritanie et reçoit donc en priorité les pluies de mousson qui proviennent de direction ouest et sud ouest.
- Les totaux pluviométriques annuels, en dents de scie compensaient, d'une année sur l'autre, les quantités plus faibles. Sur la série 1922-1970, la station de Tidjikja relève 12 années supérieures à 200 mm./an, dont 3 supérieures à 300 mm. Occupant une position plus septentrionale, et surtout plus basse sur le plateau, nous pouvons supposer que ces totaux sont légèrement plus élevés sur le secteur qui nous concerne, et envisager une moyenne pluviométrique comprise entre 200 et 250 mm./an (avant 1971).

- Les quelques pluies hivernales (8,5 % des totaux annuels), généralement trop faibles pour engendrer le ruissellement ou l'écoulement dans les oueds, assurent néanmoins une certaine humidité. La brousse tigrée est située au sein d'une zone au relief peu accidenté, où elle occupe de préférence les interfluves. Les talwegs sont occupés par une végétation plus dense où, d'après les témoignages, le baobab (*Adansonia digitata*) semblait fortement représenté. Les espèces végétales qui y subsistent se situent dans la formation à Acacio-Aristidion, riche en espèces de la zone sahélo-soudanienne. Elle présente également un peu d'Acacio-Panissium incorporé à la formation sahéenne de l'Acacia-Aristidion omniprésente (J.P. Barry et al. à paraître). Celle-ci est caractérisée comme dans la partie méridienne du Tagant par *Aristida mutabilis*, *Aristida funiculata*, *Boscia sénégaleensis*, *Cenchrus Biflorus*, *Schoenefeldia gracilis*.

Une première étude sur photographies aériennes de 1956-57 permet d'évaluer sa superficie entre 380 et 450 km.² environ.

Un essai de cartographie facilite la différenciation de plusieurs secteurs en fonction des plages couvertes de végétation :

Tableau n° 29 : évaluation des superficies de brousse tigrée.

catégories	lignes de végétation	superficie en km. ²	% par rapport à la surface totale
1	plus de 500 m de long et entre 50 et 100 m de large	9	1,9 %
2	entre 500 et 250 m de long	42	9,2 %
3	entre 250 et 100 m de long	330	73 %
4	moins de 100 m de long	71	15,7 %
total		452 km. ²	

source : Mireille Gravier d'après travaux sur photographies aériennes (IGN 1956-57).

Il est souhaitable de regrouper les catégories 1 et 2 difficiles à différencier sur photographies aériennes ; elles représentent à elles deux 51 km.² et 11,3 % de la surface totale. On la retrouve principalement sur la ligne de partage des eaux à une altitude moyenne de 500 mètres.

La catégorie 4, représentée par des taches de végétation est difficilement assimilable à de la brousse tigrée.

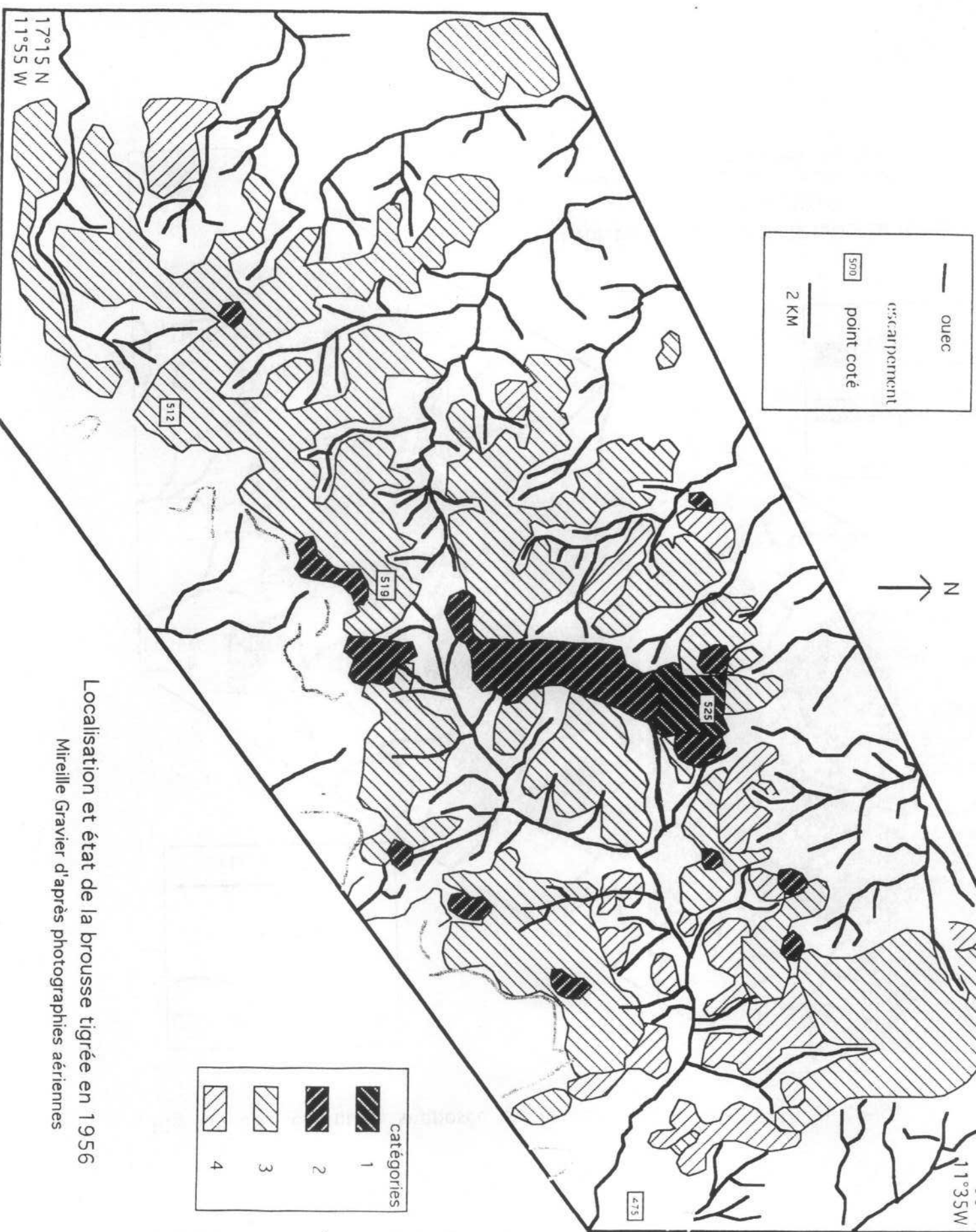
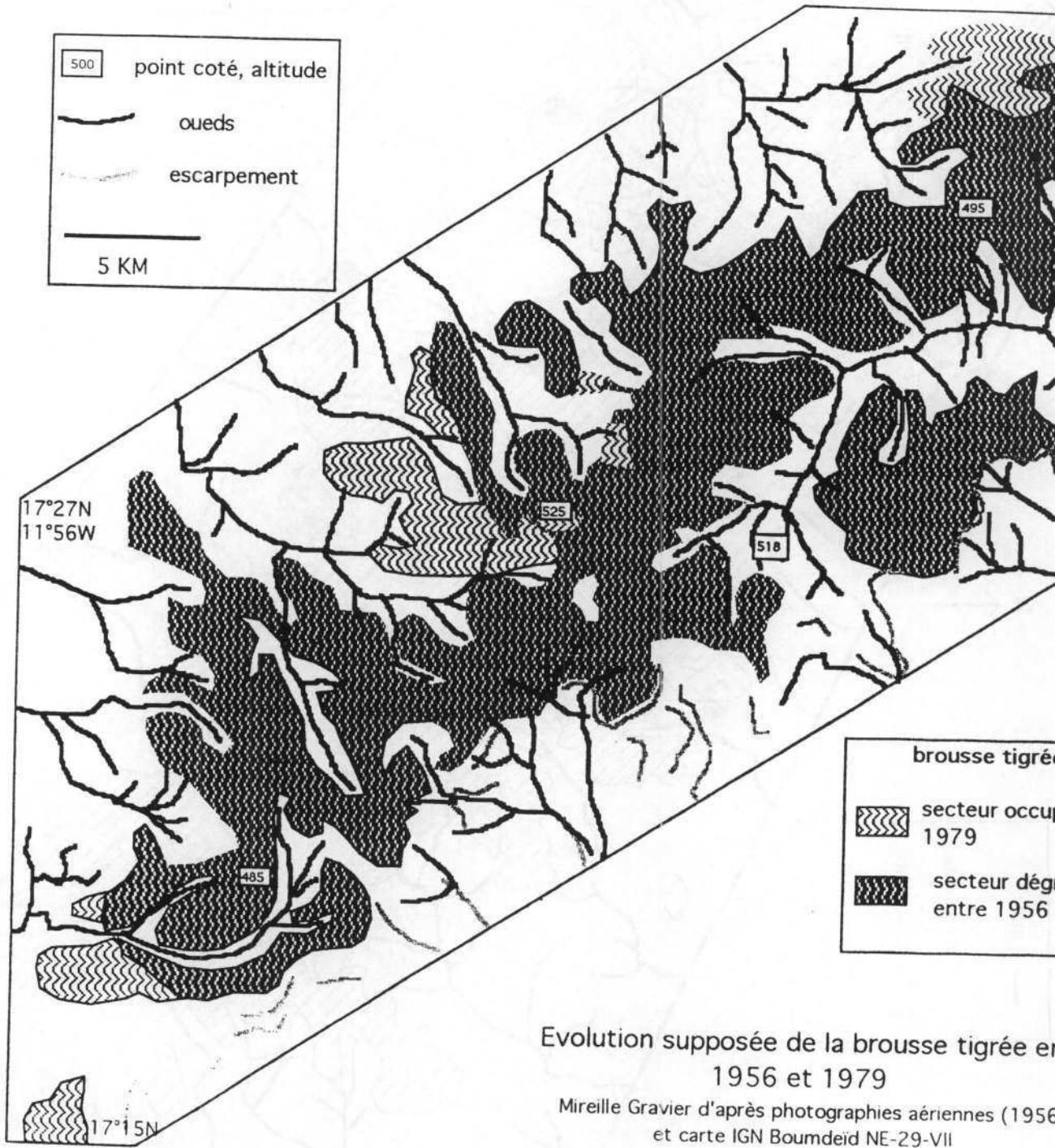


Fig. n° 67 : répartition de la brousse tigrée sur le plateau en 1956.

Localisation et état de la brousse tigrée en 1956
Mireille Gravier d'après photographies aériennes

L'IGN en 1979, cartographie cette brousse tigrée en se basant sur les photographies aériennes citées ci-dessus, en réduisant légèrement la superficie.

Fig. n° 68 : évolution supposée de la végétation entre 1956 et 1979.



Au même moment, 1978/79, une mission d'étude de la coopération allemande (GTZ), cartographiait à son tour, à partir d'Image Landsat, le secteur, mais négligeait totalement cette végétation. La plus grande partie de la zone qui correspond à la brousse tigrée a été répertoriée dans la catégorie : « pénéplaines et surfaces cuirassées ». La « carte du type de recouvrement des forêts du Sud-Ouest de la Mauritanie », réalisée elle aussi à partir d'image Landsat¹⁰⁴, classait tout le Sud-Est du plateau dans la catégorie « couverture à *Euphorbia balsamifera* et *Boscia senegalensis* » avec une densité de peuplement de 250 à 499 arbres par hectare d'une hauteur moyenne de 1 à 9 mètres maximum avec la mention « modérément utilisé » et régénération « légère ».

La comparaison des photographies aériennes et d'une Image Spot de 1989 montre que l'essentiel des structures des formations superficielles de la brousse tigrée existe encore : les bandes sans végétation couvertes de gravillons ferrugineux, les bourrelets limoneux matérialisant d'anciennes bandes de végétation. Comme les structures sont encore visibles, il est difficile de quantifier les superficies actuelles par rapport à celles de 1956 ou 1979. (M. Gravier, J. Riser, B. Simon, à paraître).

Nos travaux de terrain permettent néanmoins les quelques remarques suivantes. Dans les bandes dépourvues de végétation, le ruissellement aréolaire et le vent entraînent les dépôts en laissant sur place les gravillons ferrugineux et dégage les grès sous-jacents. (M. Gravier, J. Riser, B. Simon, à paraître).

L'hivernage 1992 a été particulièrement déficitaire, le plateau n'a pas reverdi après les quelques trop rares pluies. La végétation herbacée n'a pas repoussé et laisse place à un paysage de désolation : des troncs morts jonchent le sol des quelques zones sableuses ; la plupart des ligneux ont disparu au cours des dernières années. Les limites entre les bandes boisées et les zones nues sont de plus en plus floues. La végétation morte, le sable jusqu'alors fixé par les racines est emporté par le vent et le ruissellement. Ils laissent à la place un reg infertile, constitué de gravillons ferrugineux, ou le substratum affleure sous forme de chicots gréseux, de ressauts en encorbellement ourlés de blocs éboulés où la végétation ne pourra plus repousser facilement.

« Avant il y avait beaucoup de sable, ta voiture aurait pu passer sans problème. »

commente le guide, pris au village voisin (Akhmis Teïdoûm à quelques kilomètres de là), alors que le chauffeur tente de se faufiler entre de gros blocs de grès.

¹⁰⁴ Wa Nsunga (chef de projet) : « Inventaire des ressources du Sud-Ouest mauritanien », Agence des USA pour le Développement International, 1982, Nouakchott, South Dakota.

Un transect de 2 kilomètres, sur la rive droite de l'oued Fâr el Teïdoûm, entre les points cotés 498 et 506, près de l'escarpement, nous a permis d'identifier les espèces suivantes.

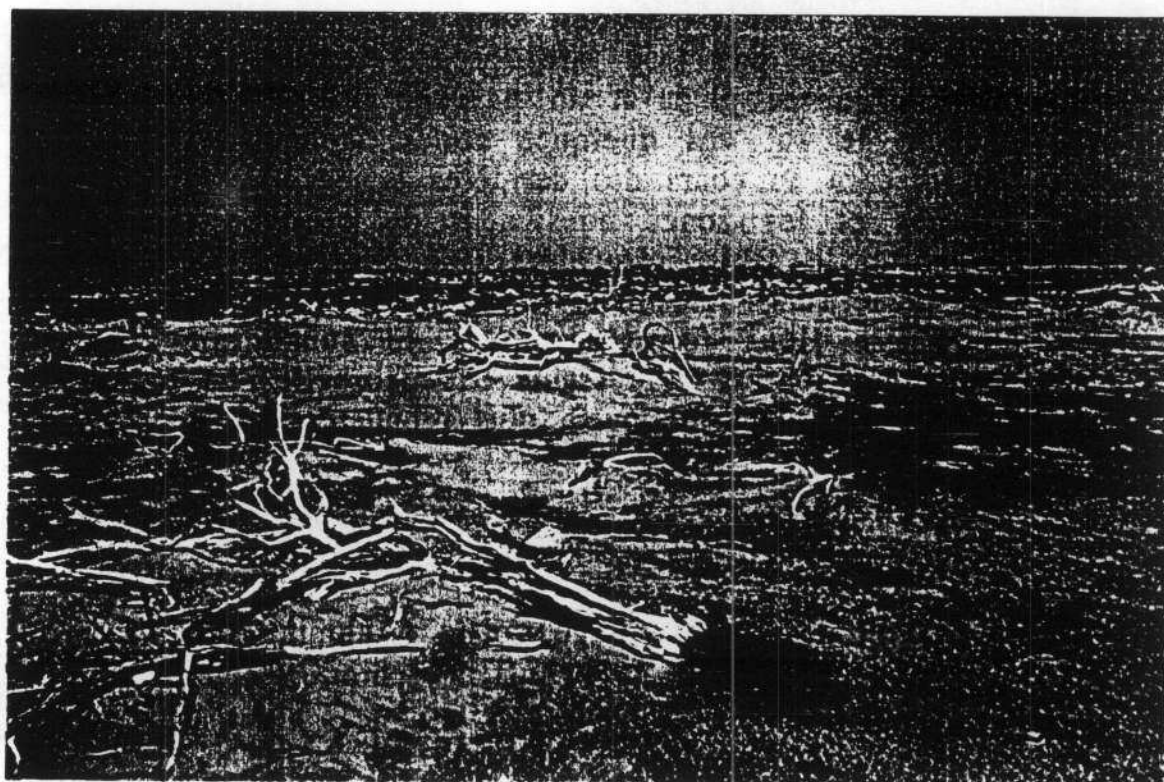
Tableau n° 30 : inventaire des espèces qui subsistent sur les dernières bandes sableuses.

nom local	nom scientifique
Eizen	<i>Boscia senegalensis</i>
Tamat	<i>Acacia ehrenbergiana</i>
Turje	<i>Calotropis procera</i>
Ifernan	<i>Euphorbia balsamifera</i>
Titarik	<i>Læptadenia pyrotechnica</i>
Erwar	<i>Acacia senegal ou læta</i>

source : Mireille Gravier d'après travaux de terrain.

Dans ce secteur, de nombreux troncs d'Adriess (*Rhus tripartia*) et d'Eizen (*Boscia senegalensis*) morts ont été identifiés.

Photographie n° 21 : état de la végétation en mars 1993.



La végétation du fond des oueds semble résister un peu mieux à la sécheresse, mais la majorité des baobabs (*Adansonia digitata*) a disparu. Les survivants ne produisent plus de pain de singe depuis dix ans.

Les troupeaux qui passaient jadis toute la saison d'hivernage sur le plateau n'y séjournent plus aujourd'hui que de façon très temporaire. Par exemple en 1992 ils n'y sont restés qu'un mois. Evaluer le nombre de têtes qui pâturent dans ce secteur est très difficile. Les services de l'élevage n'ont jamais réellement enquêté sur le plateau. Il semblerait que les quelques rares villages implantés ici soient essentiellement habités par des agriculteurs pratiquant la culture de décrue dans le fond des oueds. Seul existe un petit élevage domestique.

Le poids anthropique, dans cette zone de brousse tigrée, semble donc vraiment minime. Les déboisements de la population locale touchent essentiellement les bas fonds inondables. Lors d'enquêtes, ils avouent en majorité que fabriquer ici du charbon de bois ne serait pas rentable, à cause de l'éloignement des centres de consommation. Un inventaire rapide du secteur en Mars 1993 l'a confirmé : nous n'y avons observé aucune trace de feu.

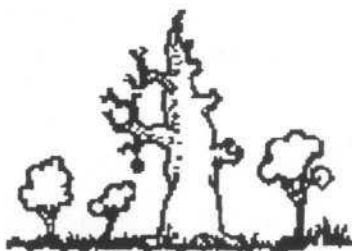
La disparition des baobabs est un bon indicateur de la sévérité de la sécheresse. Malgré des moyennes pluviométriques basses, l'alternance des années sèches et humides autorisait leur maintien jusqu'à ces dernières années. Au cours des enquêtes, les témoignages se recourent pour attribuer leur disparition aux dix dernières années.

« Les teïdoïm ont disparus depuis 7 à 8 ans. Il y en avait encore
ici à
cette époque. »

Responsable local du projet d'Akneiker
Septembre, 1991

« Quand je suis arrivé à El Gheddiya (environ 1955), le sol était
couvert de végétation. Tout l'oued était rempli de Teïdum. On en
comptait plus de cent d'ici au barrage de Tichilchil, il n'en reste
que cinq ou six. »

Maire de El Gheddiya, Mars 1993



Si la sécheresse est responsable de la mort d'une partie du couvert végétal, notamment des espèces aux marges de leur aire climacique, l'homme, par une mauvaise gestion de son milieu est souvent le principal responsable.

« Les dégradations imputables à l'homme ne sont ici que trop visibles et trop évidentes. Elles portent ici par exemple :

- 1/ Sur la destruction de la végétation autour des villages, où "l'épluchage", tant par les ramasseurs de bois que par la dent des chèvres ou des chameaux se fait redoutablement efficace, obligeant certains arbres entre autre l'atile (*Maerua crassifolia*) à se ratatiner en coussinets buissonnants, vraies pseudomorphes de broutage.*
- 2/ Sur la disparition des arbres pour la fabrication de charbon de bois (qui fait disparaître bon nombre d'*Acacias tortilis*) ou le bois de cuisine ; et que l'on songe ici à ce qu'ont pu engouffrer pendant un demi siècle cuisines et boulangeries de garnisons.*
- 3/ Sur la mutilation et, parfois la mort, des *Acacias* (*Acacias tortilis* et *flava*) par leur ébranchage, les grosses branches se voyant entaillées au niveau du tronc et rabattues vers le sol pour mettre les feuilles à la disposition des chèvres... »*

Th. Monod : Colloque sur la désertification, 1973.

Le rôle de l'homme dans la destruction de son milieu

« Tous les villages, et encore plus les bourgades de la zone sahélienne sont entourés par une auréole de dénudation dont le rayon croit avec la taille de l'agglomération : les arbres ont disparu, quelques arbustes subsistent aux formes torturées par le broutage des chèvres, le tapis d'herbe a disparu sous le piétinement des bêtes et des gens, le vent remanie sans cesse le sable vif. »

Ch. Toupet, 1975

Le rôle de l'homme dans la destruction de son milieu semble primer trop souvent sur la seule action du climat. Les nouveaux sédentaires gèrent encore leur environnement comme au temps du nomadisme.

« La fixation des nomades se manifeste d'abord par la rupture de l'équilibre fragile, instable, toujours menacé et chaque fois rétabli que le nomade avait su établir avec le milieu naturel.(...) Le pasteur en variant les parcours de nomadisation et en changeant fréquemment les emplacements de ses campements successifs obtient un double résultat : exercer sur le milieu une pression minimale et utiliser au maximum les ressources en eau et en pâturage si souvent médiocres et dispersées.(...) Le nomade fixé n'est pas encore et de loin, un villageois, un paysan, c'est-à-dire un homme habitué à demander beaucoup à la Nature mais à lui restituer autant. La fixation s'accompagne de destructions et de dégradations excessives.»

Ch. Toupet, 1975

Nous nous sommes penchés en premier lieu sur les problèmes de la déforestation pour la fabrication de charbon de bois et la construction des habitations. Nous nous intéresserons ensuite, à travers des exemples précis, aux déboisements pour pratiquer l'agriculture de décrue et aux ébranchages pour alimenter le bétail.

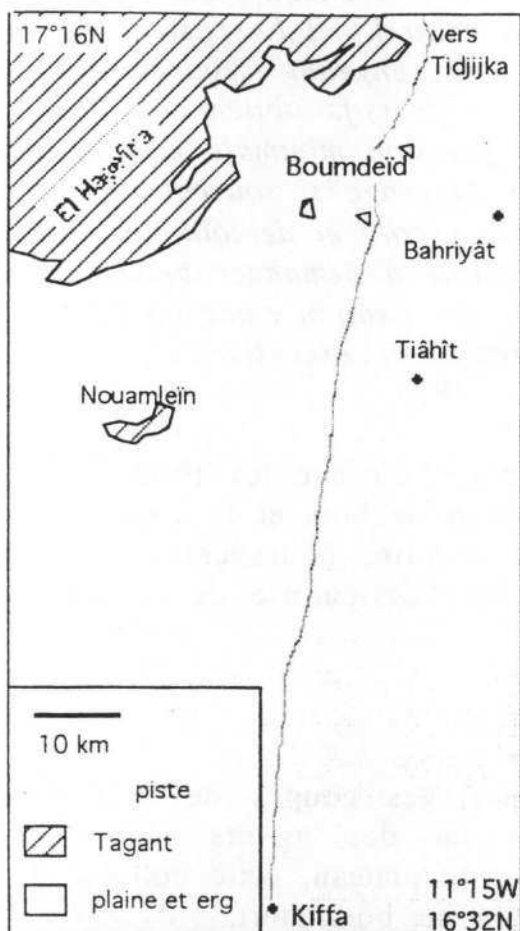
Le charbon de bois

Dans beaucoup de régions sahéliennes, les coupes de bois à usage domestique constituent certainement un des agents majeur de la destruction des forêts. En revanche, sur le plateau, cette collecte de bois consiste majoritairement à un ramassage du bois mort.

Le dernier plan directeur de lutte contre la désertification (1989) recense une exception : la population de Teïntâne (département de Moudjeria, près de la mare de Gabou) effectue des coupes dans la forêt classée voisine, vraisemblablement pour approvisionner N'Beïka et Moudjeria en charbon de bois. De fait, cette pratique est loin d'être générale et il semblerait que dans ce secteur, on ne brûle que les arbres qui ont été abattus pour libérer de nouveaux champs cultivables (enquête Mars 1993).

Depuis le début de la crise climatique, de nombreux haratine pratiquent, comme apport financier annexe, ce type d'activité à la saison sèche, généralement à partir de bois mort. Ils collectent les branches et les troncs desséchés qu'ils consomment lentement dans des trous recouverts de sable.

Fig. n° 69 : croquis de situation.



source : Mireille Gravier d'après IGN
Boumdeïd NE-29-VII

Une enquête menée auprès de haratine de la tribu des Tadjakant, charbonniers de la saison sèche, permet de quantifier cette activité pour la région au Sud de Boumdeïd (autour des puits Bahriyât et Tiâhît) : cinquante familles de Kiffa s'y adonnent dans ce secteur depuis quelques années, après le début de la sécheresse. Par exemple une des familles interrogées la pratique depuis sept ans. Durant l'hivernage, ces 50 familles s'occupent normalement de leurs terrains de culture de décrue, puis consacrent les six mois de la saison sèche à fabriquer du charbon de bois. Elles effectuent environ 6 voyages sur leur lieu de récolte, ramenant à chaque fois 20 sacs de 15 à 20 kilo. (maximum) chacune. 3 à 4 travailleurs mettent en moyenne 20 jours pour les remplir.

Les sacs sont ensuite vendus 250 UM pièce à Kiffa. Chaque aller-retour d'environ 160 à 180 kilomètres, à pied et à dos d'âne, rapporte donc approximativement 5000 UM, et représente au total un revenu complémentaire de 30 000 UM. Comme il faut en moyenne deux à trois arbres pour emplir un sac, quarante à soixante arbres morts sont brûlés par famille et par voyage. Ces cinquante familles de Kiffa consommeraient 12000 à 18000 arbres sur une seule saison de collecte. Les charbonniers interrogés avouent qu'ils doivent aller de plus en plus loin pour trouver du bois mort, facteur de conflit avec les résidents de la communauté de Boumdeïd dont ils pillent indirectement la réserve de bois.

Une enquête auprès des populations montre que la presque totalité des familles cuisine essentiellement au charbon de bois. Seules les familles très aisées ou les fonctionnaires utilisent le gaz. Ils représentent une minorité.

Pour préparer un repas pour dix personnes, il faut 1 kilogramme de couscous ou 2 kilo. de riz, qui réclament respectivement 1,5 et 1 kilo. de charbon de bois au minimum, sur foyer amélioré. Les besoins pour le petit déjeuner avoisinent 500 grammes. La consommation d'une famille

de 10 personnes serait donc de 2,5 kilo. de charbon par jour. A ce rythme, en se référant à l'estimation officielle de la population du Tagant du recensement de 1987, 62971 habitants, la consommation journalière de charbon représenterait 15 742 kilo. par jour soit 5 745 830 kilos par an. Si on suit les estimations de 2 à 3 arbres pour 15 à 20 kilo. de charbon, ils consommeraient entre 800 000 et 1 500 000 arbres par an.

Si nous reportons ces chiffres à la densité d'arbres/hectare évaluée entre 250 et 500 pour la partie sud du plateau par « l'inventaire des ressources du Sud-Ouest mauritanien » en 1982 (d'après Image satellite Landsat), le nombre d'hectares détruits chaque année serait les suivants :

Tableau n° 31 : évaluation des superficies (en hectares) de forêts détruites si le bois consommé devait être du bois de coupe.

	densité de 250 arbres par hectare	densité de 500 arbres par hectare
pour 800 000 arbres consommés par an	3200	1600 hectares
pour 1 500 000 arbres consommés par ans	6000	3000 hectares

source : Mireille Gravier d'après l'inventaire des ressources du Sud-Ouest mauritanien

Déforestation pour la construction

Alors que la fabrication de charbon de bois passe par un ramassage de bois mort, la construction des maisons impose l'abattage de nombreux arbres. Ces coupes de bois constituent certainement le phénomène le plus important dans le processus de désertification, notamment en raison de la vague de sédentarisation que nous avons analysée au chapitre précédent.

Par une enquête auprès des différents villages de la région (Moudjeria, N'Beïka, Foug el Kouz, Igafane, El Gheddiya, Fâr el Teïdoûm, Boumdeïd, Leighdem, Hâsseï Tîne, El Ghâïra) nous avons pu approcher le nombre de troncs d'arbres nécessaires aux constructions. Nous avons aussi tenté de déterminer les espèces les plus utilisées :

Tableau n° 32 : espèces utilisées pour les plafonds en terrasse.

nom local	nom scientifique
Turje	<i>Calotropis procera</i>
Titarik	<i>Leptadenia pyrotechnica</i>

source : Mireille Gravier d'après enquêtes

Tableau n°33 : espèces utilisées pour les poutres ou poutrelles selon la technique choisie.

nom local	nom scientifique
Sango/Lawergue	<i>Dalbergia melanoxylon</i>
Tikifit	<i>Combretum glutinosum</i>
Amour	<i>Acacia nilotica</i>
Nakhle	<i>Phoenix dactylifera</i>
Teïchott	<i>balanites ægyptiaca</i>
Sder	<i>Ziziphus</i>
Talha	<i>Acacia tortilis</i>
Izgrane/Izgalum	<i>Borrassus flabellifer</i>

source : Mireille Gravier d'après enquêtes

Les techniques de construction et l'architecture des nouveaux villages sont très simples, contrairement à l'habitat traditionnel (cf Ksar El Barka, Rachid et Tidjikja). Cela s'explique certainement par la pauvreté des nouveaux sédentaires.

La largeur des maisons est déterminée par la longueur du tronc. Elle avoisine en général 2,5 mètres. La longueur des pièces est variable mais dépasse rarement 6 mètres.

Le type de plafond 2 (Fig. n° 70) semble surtout employé lorsqu'on manque de troncs longs et solides.

La quantité de troncs utilisés pour une pièce de 2,5 mètres sur 6 varie du simple au double en fonction de la taille des arbres. Il semblerait qu'à Boumeïd où les arbres coupés atteignent des tailles maximales, 6 troncs suffisent à la construction d'une pièce. Dans d'autres secteurs moins favorisés (les villages du plateau) nous avons pu en compter jusqu'à 19. Les villageois s'accordent pour parler d'une douzaine d'arbres par maison en moyenne.

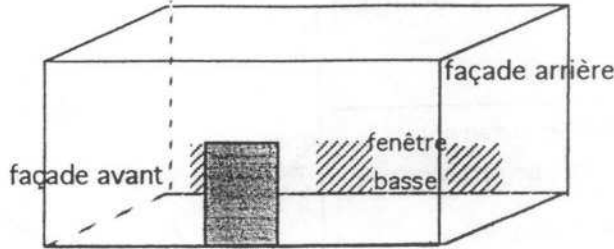
Selon l'estimation de 62 971 habitants dans le Tagant avec une moyenne de 5 à 10 habitants par maison, nous obtenons de 12 600 à 16 300 habitations et 75 600 à 151 200 arbres dans la construction.

De fait, dans la pratique, les matériaux nécessaires, en particulier des arbres robustes pour les poutres maîtresses, ne sont pas toujours disponibles localement. Si sur le piémont ou dans les grandes vallées les arbres ont été jusqu'à nos jours abondants, sur le plateau, les fonds d'oueds proches des villages ne recèlent pas toujours la qualité d'arbres

voulue. Les matériaux sont alors importés de secteurs fort éloignés et quand les constructeurs en ont les moyens, de Nouakchott.

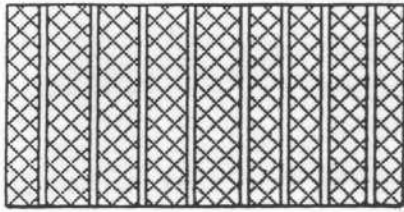
Fig. n° 70 : croquis d'une construction nouvelle type.

1/ aspect général (une ou deux pièces).

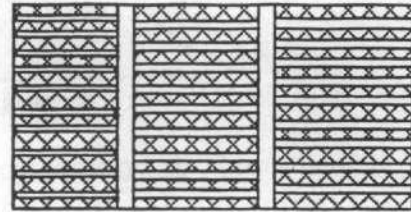



2/ Elaboration des toits en terrasse.


type 1



type 2



 plafond (*Calotropis Procera* et *Leptadenia pyrotechnica*)

 troncs d'arbres ou branches

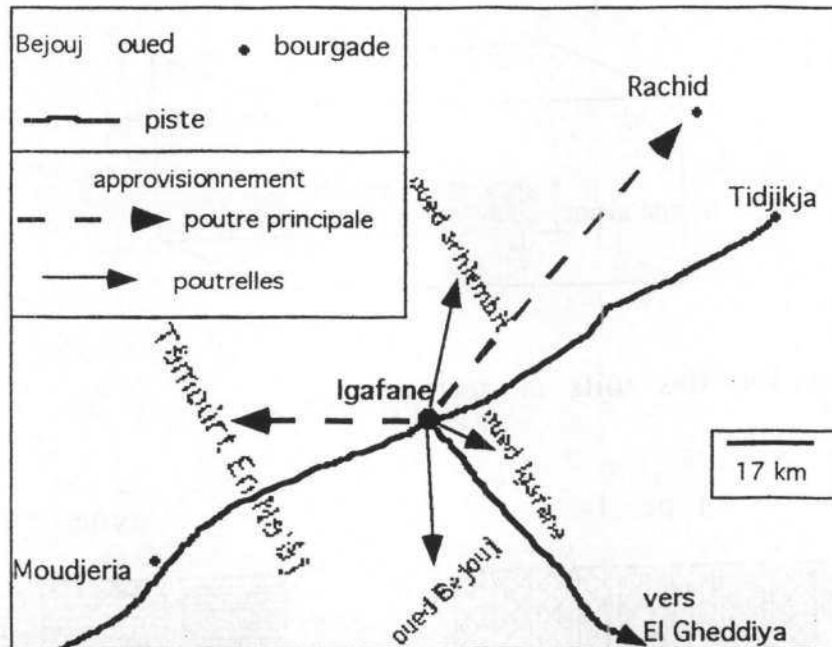
source : Mireille Gravier d'après enquêtes

Nous avons mené une enquête dans le village d'Igafane¹⁰⁴ peuplé d'environ 580 membres de la tribu des Kounta. Cette implantation au carrefour de la piste Moudjeria-Tidjikja et El Gheddiya a, à l'origine, une vocation agricole (agriculture de décrue et palmeraie) mais, depuis la sédentarisation, les beïdhan y pratiquent essentiellement le commerce. Les différents entretiens avec les habitants font apparaître que les

¹⁰⁴ Mars 1993.

familles aisées qui peuvent payer un transport par camion, ont importé des troncs de palmiers et d'âmoûr pour les poutres maîtresses, de Rachid (110 km. par la piste) et de la Tâmoûrt en Na'âj (40 km.).

Fig. n°71 : croquis de situation des lieux de collecte du bois de construction.



source : Mireille Gravier d'après enquêtes

Il est intéressant de noter qu'ils choisissent ces deux sites, fort éloignés dans le premier cas en raison de leur appartenance tribale. En effet, Rachid et la Tâmoûrt en Na'âj sont en territoire Kounta, alors que la palmeraie de Tidjikja, pourtant plus proche, est un fief Idaw'ali. Les arbres pour les poutrelles sont essentiellement collectés dans les oueds Igafane, Bejouj et Arhlembit. Quelques magasins ont été construits à l'aide de poutres et de tôles amenés depuis Nouakchott.

D'après ces enquêtes nous avons définis plusieurs zones selon les espèces et leur utilisation dans la fabrication des poutres maîtresses :

- la Tâmoûrt en Na'âj où l'utilisation du palmier et de l'âmoûr domine.
- le plateau où tous les types de bois sont utilisés, en raison de la rareté et de l'éloignement des matériaux.
- Les villages du piémont sud-est (Boumdeïd, Leghdeïm et Hâsseï Tîne) où domine le Teïchott (*Balanitès ægyptiaca*), réputé pour sa solidité.
- El Ghâïra (piémont sud-ouest) ou l'Izgrane (*Borrassus flabelifer*) semble majoritairement employé.

« Les enquêtes du terrain ne nous ont laissé aucun équivoque quant à la responsabilité de l'homme dans la rupture de l'équilibre de son écosystème. »

Tahar Mustapha, 1980

L'exemple de la Tâmoûrt en Na'âj nous permet d'aborder deux problèmes :

1- Le défrichement intensif pour augmenter les superficies cultivables. Depuis deux décennies, avec la perte des troupeaux, les pasteurs se sont reconvertis massivement vers l'agriculture de décrue. Chaque année voit de nouveaux défrichements dans les tâmoûrt et les vallées et il est difficile de quantifier précisément l'ampleur du phénomène. Le nombre de barrages et de diguettes se multiplie.

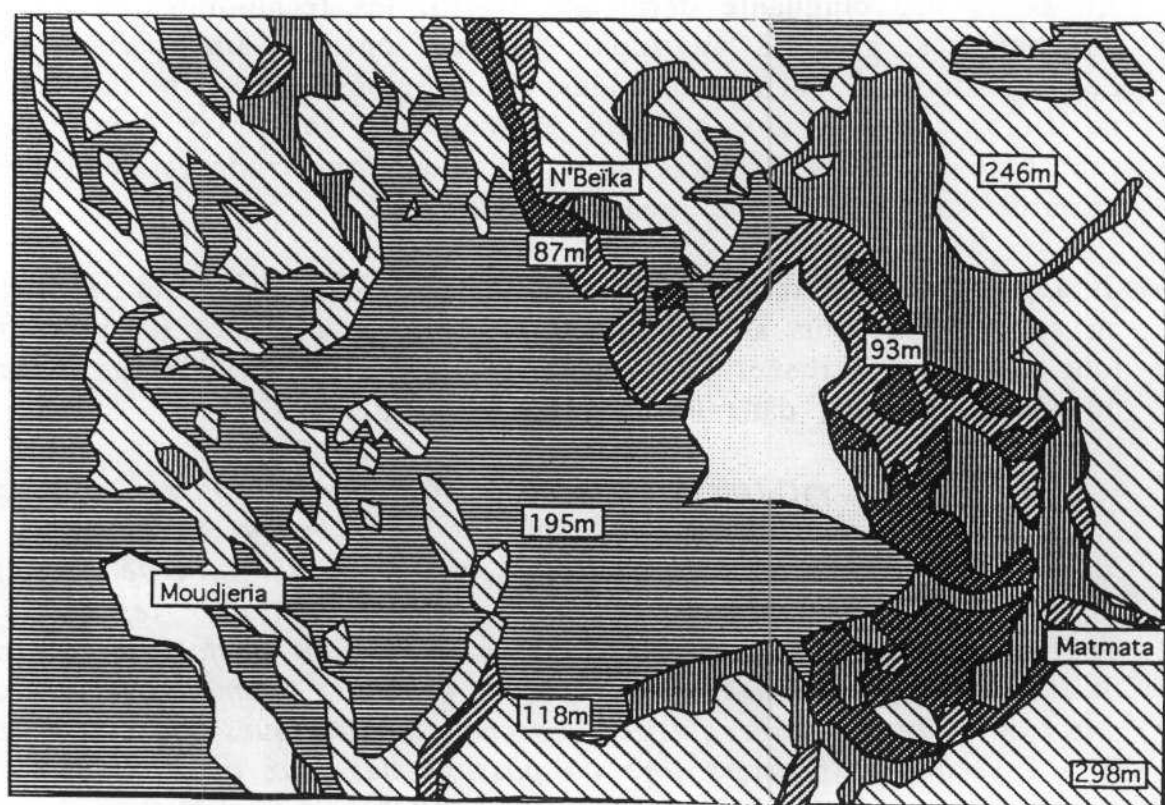
Au cours des cinquante dernières années, les techniques de construction des barrages, grâce à un appui extérieur ont été améliorées, incitant à l'exploitation de surfaces toujours plus importantes. Un rapport annuel de 1925, retrouvé aux archives nationales d'Outre-Mer mentionnait une superficie de 2000 hectares alors qu'aujourd'hui (rapport de 1986) 7080 hectares sont disponibles pour l'agriculture.

2- Les coupes de branches pour alimenter le bétail quand les pâturages au sol ne sont plus suffisants, ou sont inexistants. Ces pratiques ont de tout temps été utilisées par les pasteurs peu soucieux de la préservation du milieu naturel dans lesquels ils évoluent.

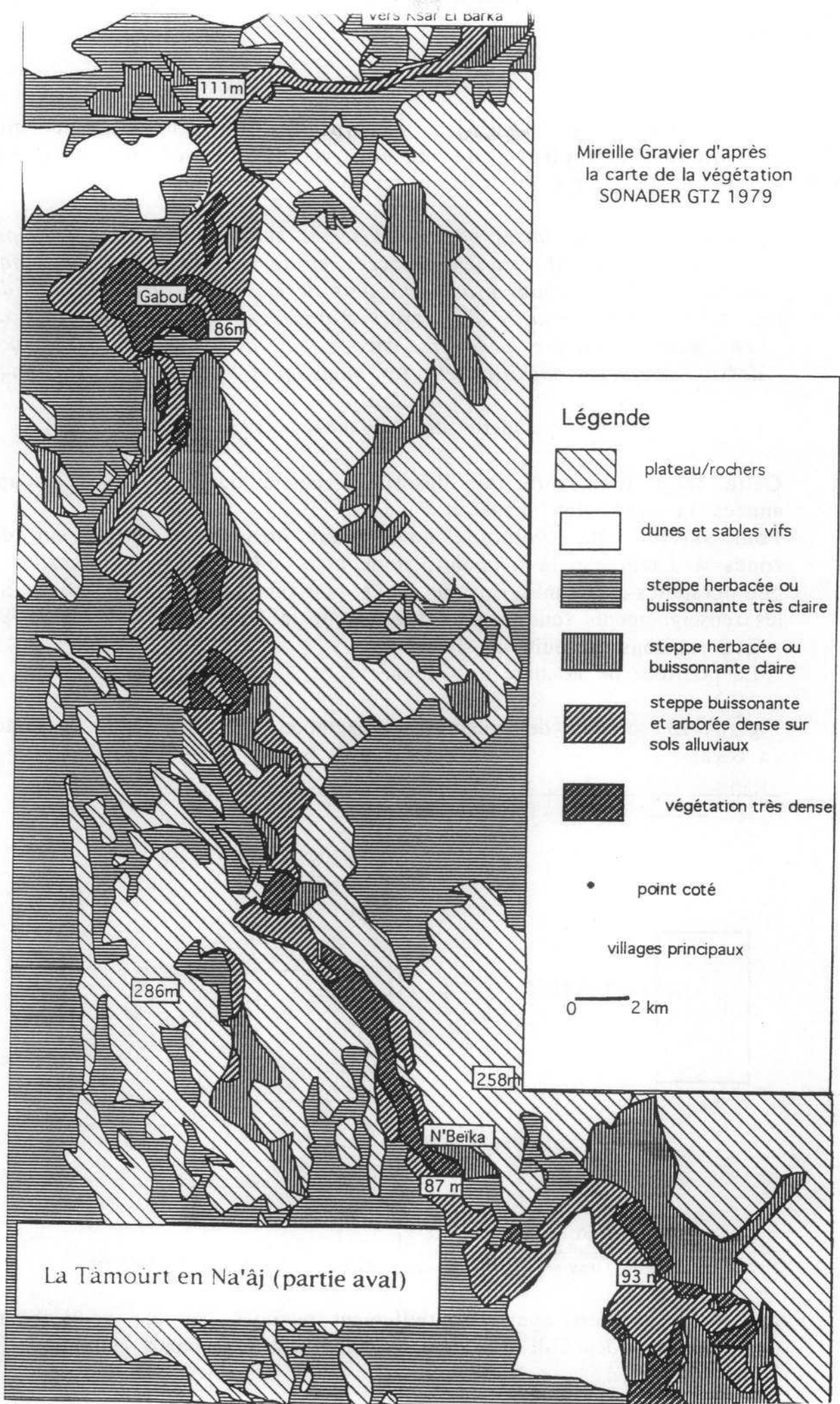
« L'ébranchage est traditionnellement pratiqué au cours de la saison sèche : avec leur hache (gadoum) les bergers coupent à moitié les branches qu'ils rabattent en couronne autour du fût afin de permettre le broutage. Cette technique a des conséquences fatale : les blessures engendrent une perte sensible de sève, elles sont parfois si importantes qu'elles empêchent l'arbre de rejeter ; en outre, l'amoncellement autour des troncs de branches qui se dessèchent en quelques jours constitue de véritables brasiers lors du passage des feux de brousse. »

Ch. Toupet, 1975

Fig. n° 72 : cartes de la végétation d'après Image Landsat 1979.



La Tâmoûrt en Na'âj (partie amont)



La Tâmoûrt en Na'âj : exemple de déforestation pour pratiquer l'agriculture de décrue et de coupes de bois pour alimenter le bétail en cas de crise

« Les années de fortes pluies, les terres cultivables, trop longtemps inondées, ne peuvent être ensemencées en temps utile ; les magnifiques dattiers, gorgés d'eau, produisent plus de palmes luxuriantes que de fruits. La Tâmoûrt souffre d'un excès d'arrosage ! Elle est plus favorable aux pasteurs qu'aux jardiniers, encore que les bourbiers fétides au-dessus desquels tourbillonnent les moustiques rendent son voisinage malsain. »

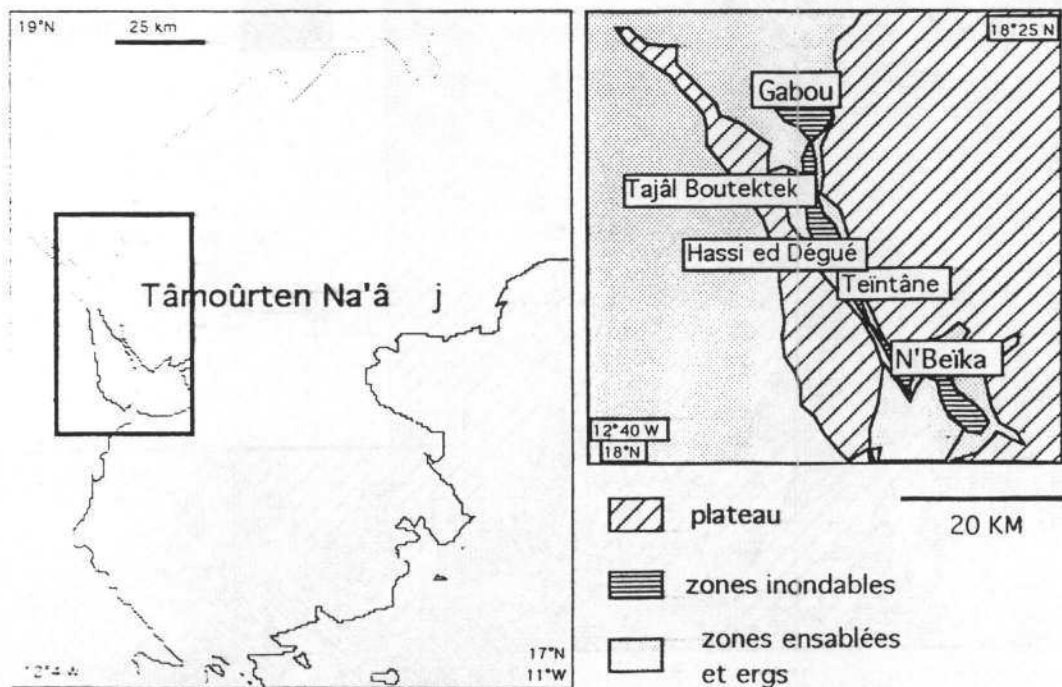
Odette du Puigaudeau, 1936

Cette forêt luxuriante fait désormais partie du passé, années après années la végétation disparaît.

Pour suivre cette évolution, nous avons mené notre étude sur deux zones à l'aval de la Tâmoûrt, dont nous possédons la couverture en photographies aériennes, et que nous pouvons mettre en parallèle avec les renseignements fournis par les cartes de la SONADER/GTZ de 1979.

- Les environs du puits de Teïntâne.
- Le pourtour de la mare de Gabou.

Fig. n° 73 : croquis de situation des exemples pris à l'aval de la Tâmoûrt en Na'âj.



source : Mireille Gravier d'après la carte IGN Ksar el Barka NE-28-VIII

Ces deux secteurs sont essentiellement occupés par des semi-nomades de la fraction des Sidi Haïballah. L'été, quand la Tâmoûrt est inondée, ils

partent sur le plateau pour faire pâturer leurs troupeaux. A mesure que les mares s'assèchent, ils redescendent pour pratiquer la culture de décrue. En hiver, les troupeaux migrent également vers la vallée. De plus, ils possèdent souvent des palmeraies à l'amont de la Tâmoûrt en Na'âj ou à Ksar El Barka. Une fraction Idaw'ali (maîtres et haratine) originaire de l'Adrar, est venue s'implanter ici et comme les Kounta, effectue depuis quelques années les mouvements de transhumance avec son troupeau (chameaux et chèvres) du plateau vers la Tâmoûrt. Elle a gardé ses attaches dans sa région d'origine. Une partie de ses membres y retourne chaque année pour la guetna.

- Le pourtour de la mare de Gabou

La zone classée « végétation très dense » sur les cartes de la GTZ ou « arbustive relativement dense » des cartes IGN autour de la mare de Gabou, a aujourd'hui complètement disparu, laissant la place à des champs de culture de décrue. Les culots d'arbres coupés sur les pourtours de la mare sont aujourd'hui les derniers témoins de cette forêt.

D'après les témoignages locaux, les meilleures années, l'eau de la mare ne s'assèche pas d'une saison des pluies à l'autre. Cela fait trente ans que cela ne s'est plus produit. Depuis le début de la crise climatique, la durée d'inondation maximum observée est de cinq à sept mois. Lors des mauvaises années, l'eau peut ne rester qu'un mois, comme pour l'hivernage 1991 ou quelques jours, comme en 1992. Cette année, en effet, l'alimentation s'est avérée très faible ; elle n'est venue que du Nord-Est par l'oued El Abiod.

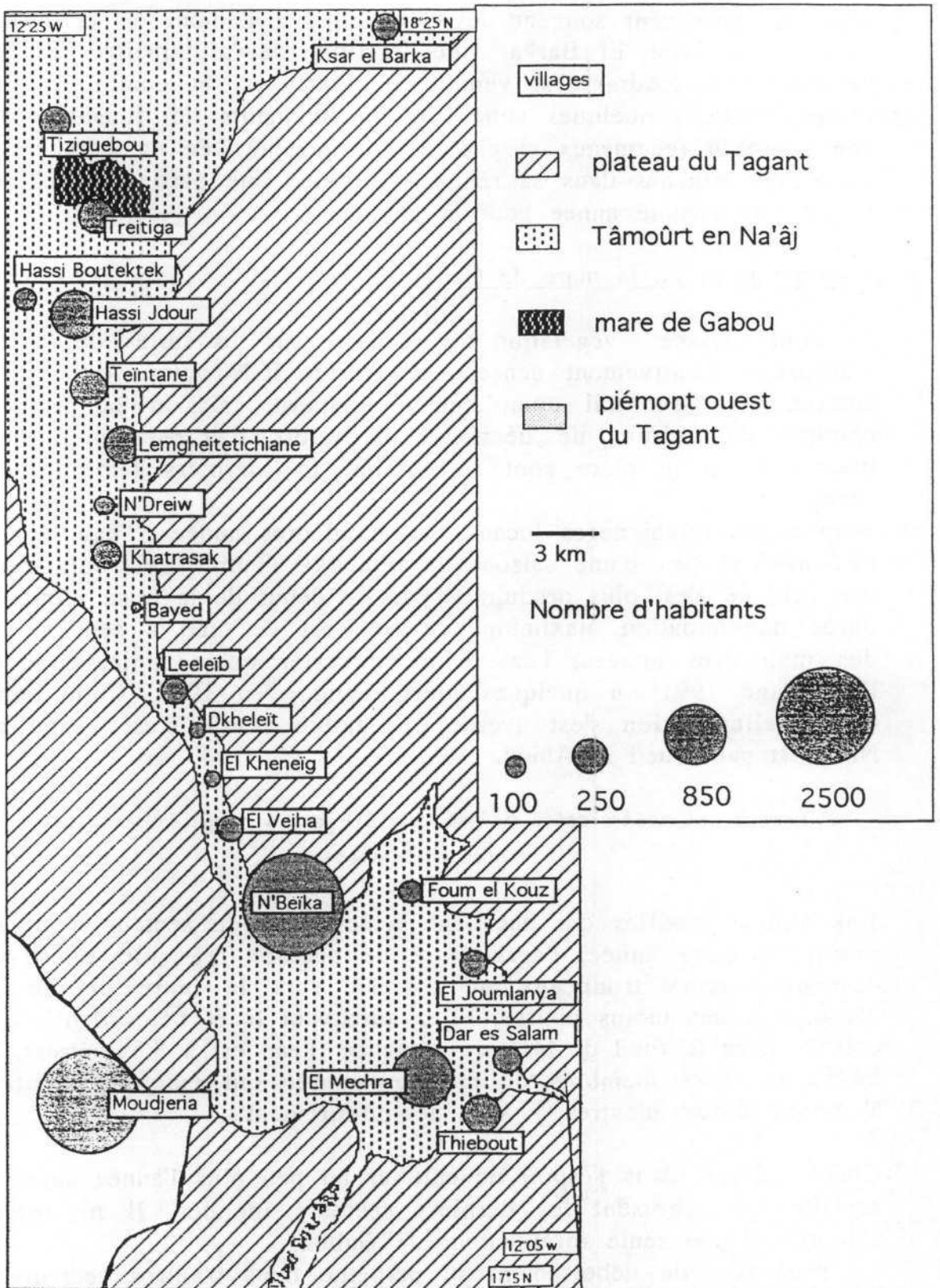
« L'eau n'est restée cette année que 10 jours, c'est insuffisant pour les cultures. »

Les quinze familles qui occupent actuellement le secteur n'ont pas pu pratiquer cette année, l'agriculture de décrue. Très tôt, elles ont fait descendre leurs troupeaux du plateau vers la mare où un maigre pâturage a néanmoins poussé. Elles abreuvent leurs bêtes dans des oglat creusés dans le fond de la mare asséchée (l'eau est à 3,5 mètres). Depuis 1975, plusieurs membres de la communauté ont émigré définitivement à Nouadhibou ; d'autres y vont temporairement.

Chaque année, dans l'espoir de cultiver un peu plus l'année suivante, les agriculteurs déboisent les derniers secteurs inondés. Il ne reste plus aujourd'hui une seule forêt autour de Gabou.

Ce processus de déboisement se perpétue dans d'autres secteurs de la vallée.

Fig. n° 74 : carte de la répartition de la population dans la Tâmoûrt en Na'âj.



source : Mireille Gravier d'après le recensement de 1988

- Les alentours des puits de Teïntâne et de Hassi ed Dégué

Les photographies aériennes de 1956-57 et la carte IGN (1963) mettent en évidence une forêt dense et de zones inondables qui s'étirent sur environ 18 kilomètres à partir de la sortie des défilés à Tajâl Boutektek. Elles s'étendent sur environ 20 km.², superficie que la GTZ porte sur ses cartes en 1979. Ce secteur compte deux types de formations végétales : la forêt d'*Acacia nilotica* qui prospère dans les zones inondées chaque année, pendant de longues périodes ; et une forêt aux espèces plus variées où les inondations sont moins régulières et fréquentes.

Nous avons ainsi recensé une forêt d'*Acacia nilotica* près du puits de Hassi ed Dégué en Mars 1993. Des haratine de la fraction des Sidi Haïballah défrichaient complètement la zone où poussaient ces arbres centenaires. Cette forêt était noyée même lors d'années de très forte sécheresse. Nous y avons répertorié, sur une surface de 250 m.², 42 arbres déjà coupés et 13 debouts pour seulement quelques jours encore. L'année prochaine, si les pluies sont suffisantes, ce sera un champ de mil et de niébé...

« C'est le seul secteur qui a été inondé cette année, il faut que nous le déboisions pour pouvoir peut-être le cultiver l'année prochaine. »

Pour le deuxième type de formation végétale, nous avons effectué deux relevés (sur une superficie de 250 m.²) aux abords proches des deux puits :

Tableau n° 34 : relevé de végétation autour du point coté 18°09'29 N et 12°21'09 W près du puits de Teïntâne

Nom local	nom scientifique	nombre	taille
Eizen	<i>Boscia senegalensis</i>	27	moyenne = 1,50 et 5 < 0,5 m.
Teïchott	<i>Balanites aegyptiaca</i>	18	dont 9 < 0,5
Talha	<i>Acacia tortilis</i>	4	moyenne = 6 m
Atil	<i>Mærua crassifolia</i>	1	0,8 m.
Ignin	<i>Capparis decidua</i>	1	2,5 m.
arbres morts ou coupés		9	

source : Mireille Gravier d'après travaux de terrain

Tableau n°35 : relevé de végétation aux abords du puits de Hassi Ed Dégué, zone généralement noyée pendant une courte période durant l'hivernage.

nom local	nom scientifique	nombre	taille et remarque
Teïchott	<i>Balanites ægyptiaca</i>	19	0,1 < 0,5 m.
Eizen	<i>Boscia senegalensis</i>	7	< 0,5 m.
Talha	<i>Acacia tortilis</i>	8	6 m. et plus
Sder	<i>Zyziphus mauritania</i>	1	
arbres morts		7	

source : Mireille Gravier d'après travaux de terrain

Depuis quelques jours, les bergers du campement installé aux abords du puits de Teïntâne, coupent des branches pour nourrir les troupeaux.

«C'est la première fois que nous sommes obligés de couper des branches. Les troupeaux ont faim. Ici, il n'y a pas eu de récolte, nous avons acheté du mil à M^{re} Beïka, nous faisons la jointure avec des jujubes que nous cueillons pas très loin d'ici.»

Pour ceux du puits de Hassi ed Dégué, le problème de la famine est aussi grave. Le secteur n'a pas été noyé pendant l'hivernage et le tapis herbacé n'a pas repoussé.

«C'est la plus grande sécheresse depuis longtemps.»

Eux aussi, pour la première fois depuis le début de la crise climatique, cette année, coupent les arbres pour alimenter leurs troupeaux. Leurs haratine brûlent ensuite les troncs morts pour en faire du charbon de bois. Les trente familles se sont regroupées pour organiser un jardin qu'elles irriguent à partir du puits (5 mètres de profondeur). L'apport complémentaire semble néanmoins insuffisant. Ils sont eux aussi obligés d'acheter des compléments alimentaires.

SECHERESSE AU TAGANT

La fin des âmoûr

Pour la première fois depuis le début de la crise climatique, l'eau ne s'est jamais faite aussi rare à l'aval de la Tâmoûrt en Na'âj. En baissant les yeux, Mohamed avoue qu'il doit couper les branches des arbres pour nourrir ses animaux. Ce chef de famille Kounta installe depuis toujours son campement dans la forêt de Teïntane. Il ne se souvient pas d'avoir vu couler aussi peu d'eau dans cette vallée jusqu'alors bénie des Dieux. Sous la tente, le mil que prépare sa femme a été acheté cette année à N'Beïka. Il arrive de Nouakchott et n'est pas aussi bon que le leur.

Contrairement aux années passées, la Tâmoûrt ne s'est pas reverdie après l'hivernage. Seul le centre de la vallée a été inondé. Dans les zones où subsistent les derniers âmoûr centenaires, derniers témoins d'une Tâmoûrt verdoyante que vantaient les voyageurs de passage.

« C'est après Gabou que la forêt atteint son maximum de grandeur et de beauté. Dans la lumière verdâtre qui filtre à travers la voûte des feuillages, les énormes troncs noirs des âmoûrs s'élèvent, se divisent en branches tordues, noueuses » racontait Odette du Puigauveau en 1936 (Tagant, éd. Plon)

Quelques années plus tard, Ernest Psichari écrivait à son tour : *« Quand j'arrivai dans la Tâmoûrt des brebis, il me sembla que j'entrai dans une serre chaude. Une odeur de terre mouillée montait vers nous. J'entendais des oiseaux chanter dans les acacias et les âmoûr. »* (Les voix qui crient dans le désert, éd. d'aujourd'hui)

SURVIVRE

Peu à peu, par manque d'eau mais aussi par la hache de l'homme en quête de nouveaux terrains de culture, ce paysage a disparu. Dans les textes officiels du plan de lutte contre la désertification, cette forêt avait été classée parmi les espaces à protéger. Les experts parlaient alors de coupes abusives, entre autre pour la fabrication du charbon de bois.

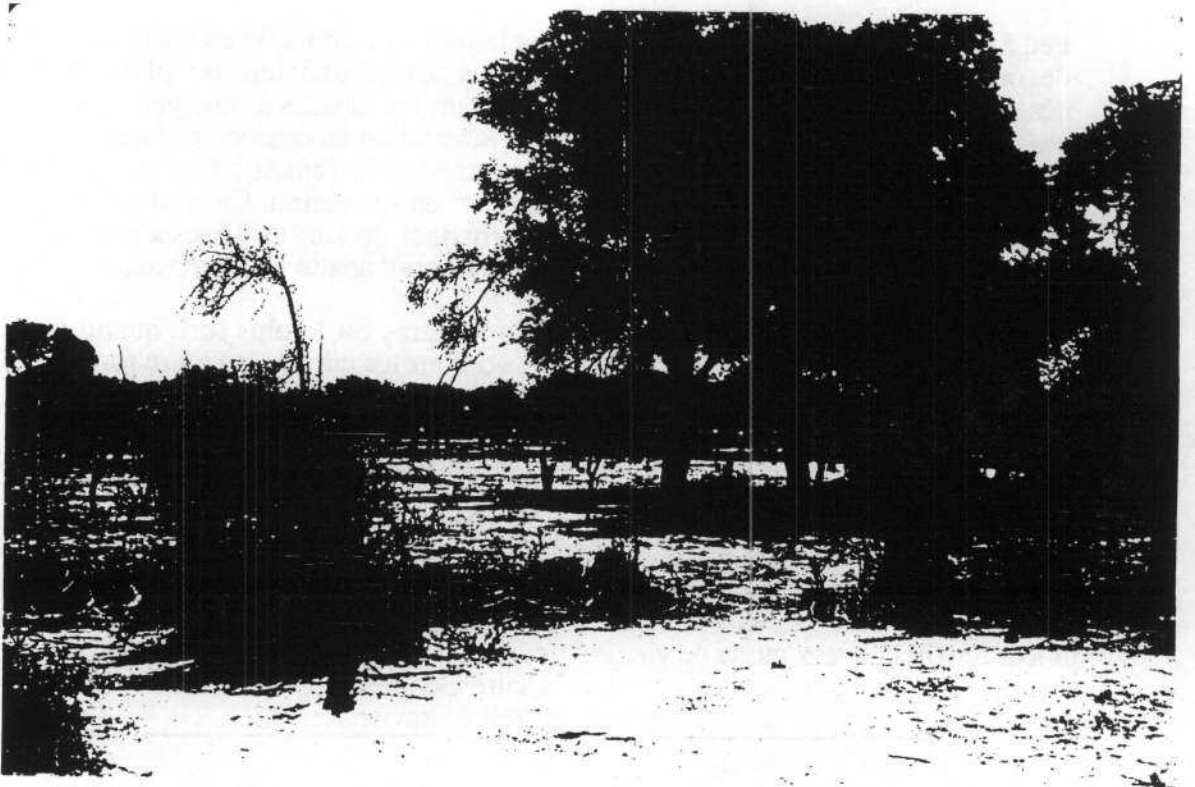
Des générations de Kounta ont façonné le paysage de la Tâmoûrt. Ceux qui persistent à y vivre évoquent avec nostalgie cette forêt aujourd'hui en extinction. Ce n'est pas de gaieté de cœur qu'ils la détruisent, mais dans un dernier instinct de survie. Ils espèrent que les branches coupées permettront de sauver leur bétail, que l'âmoûr abattu laissera place à un champ de mil.

Quand le désir de rester sur la terre de ses ancêtres est le plus fort, quand la priorité est de nourrir chaque jour les siens, les injonctions des protecteurs de la nature font figure de mesures suicidaires, inapplicables et inappliquées. Et pourtant...

L'eau ne viendra plus ralentir son cours à l'ombre des âmoûrs majestueux. Là, des mares parvenaient à subsister d'une année sur l'autre. Elles permettaient d'abreuver facilement les troupeaux et économisaient le travail pénible du puisage dans les oglat. Une fraction de la tribu, pratiquant la pêche aux silures y trouvait un complément alimentaire non négligeable.

La destruction de la forêt par l'homme n'est qu'un accélérateur de l'assèchement progressif qui a fait fuir, voilà bien longtemps, les hippopotames de la mare de Gabou. Le phénomène semble inexorable. A l'image des crocodiles reliques de la guelta de Matmata, les Kounta s'accrochent à leur terroir et à leur mode de vie. Pour combien de temps encore ?

Claire Gondre
Mireille Gravier



A l'aval de la Tâmoûrt en Na'âj, les déboisements ont été particulièrement nombreux durant l'hiver 1992-93.

Par manque de tapis herbacé, les arbres ont été ébranchés pour faire pâturer les animaux.

Des forêts d'*Acacia nilotica* ont été coupées pour libérer de nouveaux champs pour la culture de décrue

Photographie n°22 :

Aperçu des coupes dans la forêt de Teïntane. On remarque au premier plan la remobilisation du sable faute de tapis herbacé et de protection des frondaisons.

Mars 1993

Photographie n° 23 :

Cette forêt d'*Acacia nilotica* centenaires des environs du puits de Hassi ed Degué est peu à peu détruite.

Mars 1993

Moudjeria :

Photographie n° 24 :

La forêt a depuis longtemps disparu. Les dunes environnent la cité. Moudjeria agonise lentement, coincée entre l'aklé et le plateau.

Septembre 1991

Photographie n° 25 :

Moudjeria depuis la piste du Kanh Achetf. La palmeraie, au premier plan ne produit plus.

« D'ici, tu ne voyais pas le fort, ni le village (...) il y avait des arbres de partout. »

Ancien gommier (interview)

Mars 1993



On oublie trop souvent que le processus de désertification est souvent antérieur à la crise climatique.

Les exemples de Moudjeria¹⁰⁵ et de Boumdeïd où le phénomène a commencé bien avant le début de la crise climatique, au début du siècle, pris dans deux contextes différents, témoignent parfaitement de ce cheminement irréversible.

Moudjeria : Processus de désertification par la construction avant la crise climatique

Le phénomène de la désertification date ici du début du siècle. Moudjeria est située sur le rebord occidental du plateau, dans un secteur où la végétation avait colonisé un sol sableux. Dès 1904, avec l'arrivée des troupes françaises et la construction de la base militaire, le secteur a été trop fortement déboisé.

« Le poste de Moudjeria a été construit à l'initiative de Coppolani en 1904, au pied du versant bordier du Tagant d'où coulait une source sur un reg couvert d'une steppe arbustive. La construction des bâtiments militaires puis des premières maisons du Ksar voisin exigea beaucoup de troncs d'arbres (en particulier pour les terrasses) et la concentration progressive des troupeaux de bœufs, de chameaux, de chèvres et de moutons acheva de porter un coup mortel à la végétation. Dès 1906-1907, aux dires du vieux chef du Ksar, les sables commencèrent à déferler sur le rag. Depuis lors l'avancée des dunes vives fut si considérable que le tracé de la piste qui relie le poste à son terrain d'aviation fut déplacé trois fois. Une tentative de transformer le secteur nord en périmètre de reboisement fut vouée à l'échec en raison de la divagation des troupeaux. De nos jours, le ksar est complètement enserré entre les hauts escarpements du Tagant et cet amoncellement de dunes vives qui le cerne à l'ouest »

Ch. Toupet, 1975

La construction des forts et bâtiments administratifs a porté un coup fatal à la végétation du secteur. Un rapide décompte des boiseries du fort qui fait office actuellement de mairie, nous a permis d'estimer que 360 à 380 troncs minimum par fort avaient été utilisés ; sans compter le bois d'œuvre. Un simple calcul nous amène donc à estimer entre 1440 et 1520 arbres coupés uniquement pour les boiseries des quatre forts. De plus la taille et la hauteur des édifices ont nécessité des troncs longs et robustes. Il est aujourd'hui impossible, à plusieurs kilomètres à la ronde, de retrouver de tels spécimens. S'ajoutent aux forts, les constructions annexes et les nombreuses habitations. La bourgade comprend entre 250

¹⁰⁵ d'après Toupet 1975 et enquêtes de terrain, Septembre 1991.

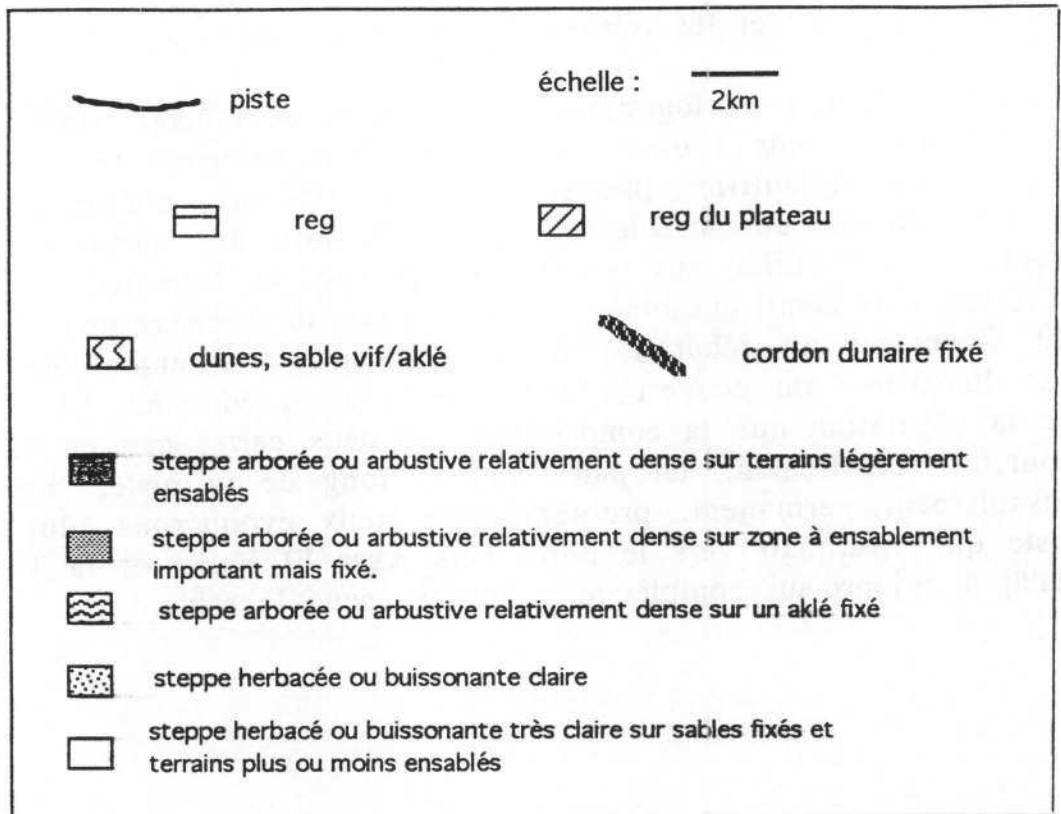
et 300 maisons. Si on reprend les moyennes déduites au chapitre précédent nous obtenons un total de 3000 à 3600 arbres.

Dans un milieu aussi fragile que celui-là, les déboisements pour l'implantation de la base militaire française et la construction des habitations qui a suivi, ont engendré un déséquilibre et favorisé, avant le début de la crise climatique actuelle, le phénomène de désertification.

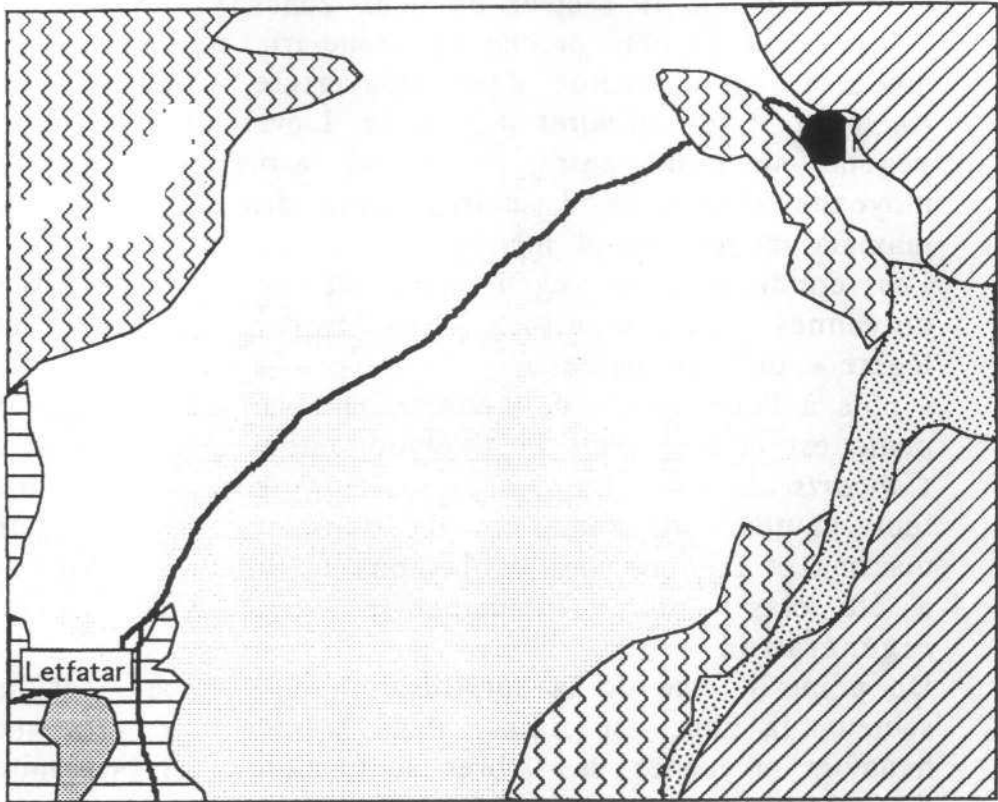
Pour étudier l'évolution du secteur, nous avons mené une étude comparative entre les photographies aériennes de 1956-57, une Image Landsat de 1979 et les relevés de terrain actuels.

La précision des photographies aériennes et de l'image satellite Landsat diffère. Le secteur a donc dû être étudié globalement et il nous a été difficile de quantifier précisément les différents phénomènes. Il en ressort surtout un accroissement considérable des surfaces de sables nues, en particulier aux abords du village de Moudjeria. Toutes les surfaces fortement ensablées, dont le taux de recouvrement s'évalue à 20 % environ au début des années cinquante, sont aujourd'hui la proie, par disparition du couvert végétal, de l'érosion éolienne. La dégradation de la végétation que la comparaison des deux cartes met en évidence se poursuit actuellement, en particulier le long de la piste, entraînant un ensablement permanent, problème que nous évoquerons plus loin. La piste qui bifurquait vers le nord, vers Ksar El Barka et la Tâmoûrt en Na'âj a aujourd'hui complètement disparu sous le sable.

Fig. n° 75 : croquis de situation en 1956 et en 1979 (Image Landsat).



Situation N°2 : d'après la carte de la végétation SONADER-GTZ 1979.



Situation N°1 : d'après photographies aériennes et la carte IGN Moudjeria NE-28-XII.



La carte du recouvrement des forêts du Sud-Ouest de la Mauritanie¹⁰⁷ (1982) découpe le secteur en deux zones :

- le secteur le plus proche de Moudjeria couvert par des sables à pente modérée, est constitué d'une couverture arbustive où domine l'*Acacia raddiana* et le *Balanites ægyptiaca*. L'évaluation de la densité du couvert végétal se situe entre 25 et 99 arbres à l'hectare, d'une hauteur moyenne autour de 3 mètres, avec des minima de 2 mètres et des maxima moyens de 9 mètres.

Les conditions de régénération de ce couvert arbustif sont jugées moyennes : les mentions « modérément utilisé » et « régénération légère » ont été notées.

- plus à l'ouest, près de Letfatar, la zone couverte par des sables à forte pente est classée dans la formation arbustive à *Boscia senegalensis* et à *Capparis decidua*. La densité est inférieure à 25 arbres par hectare et leur hauteur moyenne est de deux mètres. Les hauteurs moyennes maxima et minima sont de 1 mètre et 9 mètres. Cette formation végétale a été classée dans la catégorie « légèrement utilisé » et « aucune régénération ».

Du point de vue de la surutilisation des ligneux, sur le reg, au Sud du secteur, la zone est classée dans la catégorie « fortement utilisé ». Les hauteurs moyennes des arbres sont faibles. La proximité de la route de l'Espoir et des « villages-rues » qui l'accompagne, en sont certainement les principaux responsables. Les plus beaux spécimens, comme à Moudjeria, ont du être coupés pour la construction des toits en terrasses. A Moudjeria, ces dernières années, de nombreuses maisons ont été abandonnées. Sous l'effet des conditions climatiques, elles se dégradent très rapidement ; on peut constater par endroit une épaisseur de sable variant entre 75 cm. et 1 mètre.

Le cas de Moudjeria aurait pu servir d'exemple aux autres villages de la région lors des premières vagues de sédentarisation. En effet, le même processus s'est reproduit en de multiples endroits, chaque fois qu'il y a eu déboisement pour la construction. Comme dans le département de Boumdeïd¹⁰⁸, au pied de l'escarpement méridional du Tagant (région de l'Assaba) : en l'espace de quelques années, parallèlement à la construction du village de Devaa et de Boumdeïd nouveau, 20 km.² ont été déboisés et sont actuellement la proie de l'érosion éolienne.

¹⁰⁷ Remote Sensing Institute, South Dakota State University, *Inventaire des ressources du Sud-Ouest mauritanien, gestion des ressources renouvelables*, 390 pages, 1982.

¹⁰⁸ cf. note 2.

Boumdeïd

L'implantation de la communauté maraboutique date de 1934 ou 1935 selon les sources. Plusieurs légendes proposent chacune leur version de l'implantation :

- A la recherche d'un emplacement pour s'installer, Cheikh Mohamed Abdallahi Adde membre des Ahel Noh (tribu maraboutique des Ideïboussat), serait venu camper avec ses adeptes sur la dune. Il annonce au matin que, durant la nuit, Dieu lui a fait entendre le grincement des portes qu'il allait construire à Boumdeïd. Tout le monde se serait mis aussitôt à l'ouvrage¹⁰⁸.

- Alors installé à Aïoun El Atrous, le marabout, très pauvre, aurait reçu une inspiration divine. Il aurait emprunté une chamelle et serait parti seul en direction du Tagant. Il s'arrêta alors à proximité du puits de Bou M'deït qui signifierait d'après des témoignages "père du moud" (le moud étant une mesure d'environ 4 litres) : c'est à dire qu'il y avait peu d'eau. Il y vécut seul quelques temps car ses disciples qui venaient le visiter n'y trouvaient rien pour vivre. Pour les retenir il fit construire le barrage¹⁰⁹.

- Dans une autre version, guidé par l'inspiration divine, suivi de ses adeptes, il serait parti en direction du Tagant monté sur un chameau qui se serait arrêté sur la dune face au plateau, là où il n'y avait qu'un puits qui produisait peu (quatre litres). Il aurait « fait un gri-gri » et depuis le puits n'a jamais tari. Dès la première année, il aurait chargé ses adeptes de défricher pour pratiquer l'agriculture de décrue et construire un barrage.

Au delà de ses légendes, il est peut être préférable de parler du choix judicieux du Marabout. En effet, convergent ici les oueds Agoucheïl et Ghligh Ould Adda, qui couvrent 630 km.² de superficie de bassin versant sur le plateau et son piémont. Ils amènent à chaque saison des pluies une ou plusieurs crues bienfaitrices qui réalimentent les guelta puis noient les grara et les tâmoûrt, propices à la culture de décrue.

C'est Odette de Puigaudeau, en 1936, qui apporte le premier témoignage de cette implantation¹¹⁰ : il semblerait, qu'à l'époque, le lieu soit connu non pas sous le nom de Boumdeïd mais sous celui de Aguerj Gassama, puits situé près de l'emplacement de la communauté.

¹⁰⁸ Odette de Puigaudeau, *Journal de Genève*, 18 août 1960.

¹⁰⁹ Guy le Rumeur, *Tropiques*, n°406, 1958.

¹¹⁰ Le récit que nous propose Odette de Puigaudeau dans *Tagant*, pages 125 à 140, présente la communauté comme une secte fanatique aux rites étranges et hystériques, opinion qu'elle a forgée à partir de témoignages recueillis auprès de mauritaniens nomades. Était-ce réellement l'opinion des mauritaniens à l'époque ? difficile à imaginer quand on sait avec quel respect ils en parlent aujourd'hui.

« Un village comme tous les villages noirs (...) des enclos de paille entourent les huttes à toit de chaume et les tours de greniers à mil (...). Plus loin, à l'écart sur un mamelon de sable, quelques arbres tordus, une douzaine de tentes celles du Cheikna et des notables ; les simples disciples ayant fait vœu de pauvreté dorment à la belle étoile. »

Les quelques citations suivantes décrivent les paysages qu'on y trouvait à l'époque :

« D'après la légende, l'oued Boumdeïd fut fort boisé et infesté de lions, de serpents, de moustiques. »

Tahar Mustapha

Nous avons le même type de description dans l'article, déjà cité ci-dessus, de la revue *Tropiques*,¹¹¹ :

« Entre les falaises du Tagant et les dunes mortes qui avoisinaient le puits , s'étendait une sorte de vallée qui avortait en une large dépression ensablée où poussaient des arbres. C'était le pays des chacals, des guépards et des hyènes (...), la large et plate vallée déjà lavée par les premières pluies et la mare immense où vivent quelques petits crocodiles qui se réfugient dans de vastes terriers lorsque le soleil l'assèche. »

Les deux principales activités qui permettent la survie de la communauté sont l'agriculture de décrue et l'élevage. Les femmes, dans le cadre de coopératives, pratiquent en parallèle, l'artisanat. Il est très difficile de connaître la part respective de chacune des activités dans l'économie de la communauté. T. Mustapha avance, dans sa thèse, que l'élevage occupe 262 bergers et que le troupeau comporte : 3600 bovins, 3600 chameaux, 1500 chèvres et moutons, 850 chevaux, 1600 ânes. Malheureusement il ne donne aucune date ni la source de ses chiffres. Est-ce que ce sont des estimations personnelles ? Le troupeau pâture-t-il aux environs ? Nous n'avons pour notre part jamais réussi, malgré diverses tentatives, à obtenir de chiffres auprès de la communauté. La réponse était invariablement :

« Beaucoup, je ne les ai jamais comptés... ».

¹¹¹ Guy le Rumeur, « Le Marabout de Boumdeït », *Revue des Troupes Coloniales*, n° 406, 1958.

Déboisement afin de libérer des champs cultivables pour pratiquer l'agriculture de décrue

Dès les premières heures de l'existence de la communauté, le désir de vaincre la nature pour cultiver a été le plus fort.

« Quand je suis arrivée ici avec le Cheikh, il y avait de la forêt de partout, on avait du mal à passer à cause de la végétation. Il y avait tellement d'arbres, on n'arrivait pas à atteindre l'eau. Il y avait une équipe complète spécialisée, avec des haches, pour ouvrir des passages. C'est nous qui avons tout défriché, merci à Dieu! »

« Il y avait des bêtes féroces, on ne pouvait pas laisser les animaux seuls. A partir de cinq heures il fallait que tous les animaux soient rentrés. Tout le monde avait peur des lions. »

« Nous étions si nombreux qu'il fallait tuer cinq chameaux tous les soirs pour nourrir tout le monde »

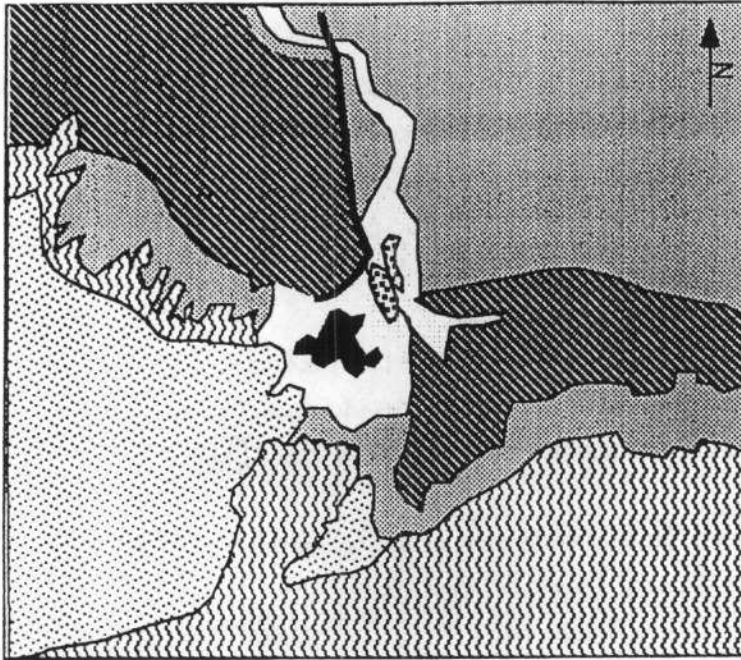
Témoignage de la responsable des femmes de la communauté recueilli au cours de divers entretiens en Mars 1993




Sur les photographies aériennes de 1956-57, les zones de végétation denses sont déjà limitées à l'amont des vallées, les secteurs avals ayant déjà en grande partie été défrichés. A ce propos, de nombreuses traces de zériba attestent de l'entretien du secteur. Le barrage n'est pas encore détruit, et le batardeau de vidange se situe sur la rive droite de la tâmoûrt au pied de la dune, où est implantée la communauté. Les zones de sable vif sont négligeables ; seul le fond de la batha et les proches environs du village sont concernés (environ 1 km.²).

Vingt-deux ans plus tard, les Images SPOT apportent un nouveau témoignage : la construction de nouveaux villages, quatorze en l'espace de 20 ans, a entraîné une déforestation intensive des zones de dunes jusqu'alors stabilisées par une steppe arbustive.

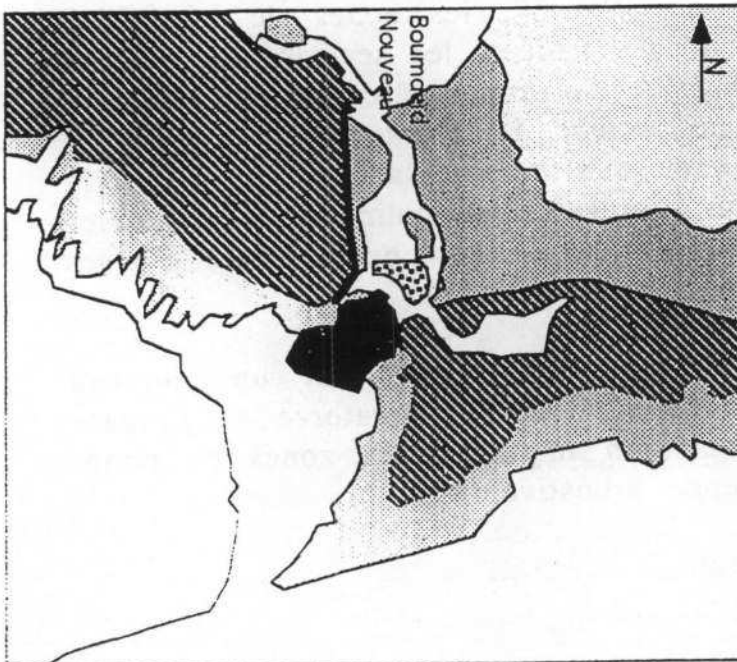
Fig. n° 76 : schémas des proches environs de Boumdeïd Zira à travers la photographie aérienne de 1956 et l'image SPOT de 1989.

Situation N° 1 : 1956 (d'après photographies aériennes)



- 500 m
-  sols alluviaux, fond de la tâmoûrt
 -  steppe arborée ou buissonnante claire sur sols sableux
 -  sables à pentes modérées couvertes d'une steppe arbustive ou buissonnante très claire

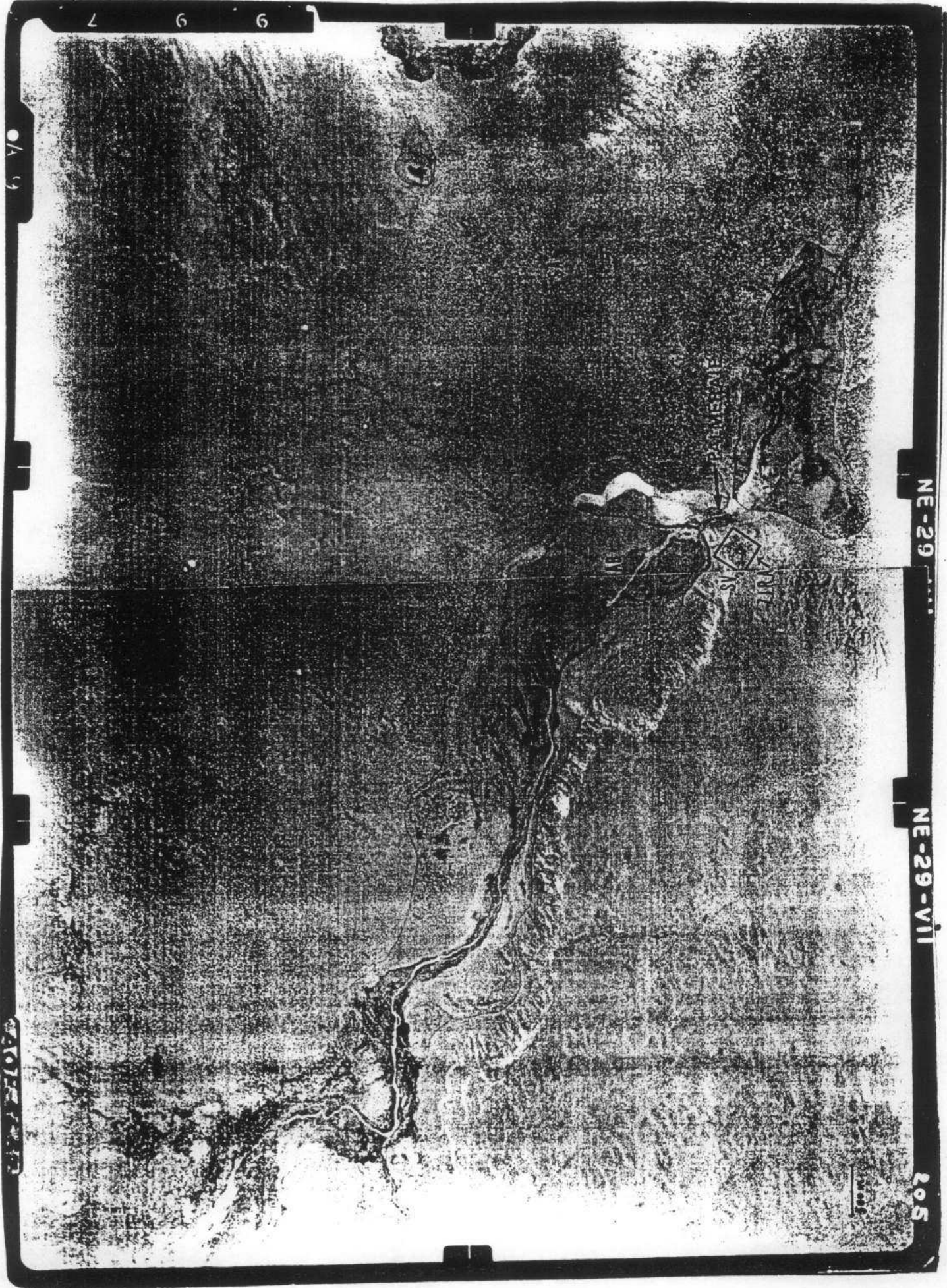
situation N° 2 : d'après image SPOT 1989



-  dunes ravinées et sables à fortes pentes
-  sable vif (et fond de batha)
-  village de Boumdeïd Zira
-  jardin
-  digue

source Mireille Gravier d'après travaux

Fig. n°77 : Photographie aérienne, mission AOF, NE 29 VII, 1957.



Zira, la dune, point de base de l'implantation de la communauté maraboutique.

Au premier plan les ruines des premières maisons du village (visibles sur la photographie aérienne de 1956), ensevelies sous le sable.

Au second plan, à droite, la digue qui permet la pratique de la culture de décrue.

Au troisième plan, à droite, le village de Boumdeïd Nouveau.

Au fond l'escarpement sud-est du plateau du Tagant.

Photographie n° 26 :

Le barrage a été cassé au mois d'Octobre, l'eau s'écoule peu à peu, libérant les champs de culture.

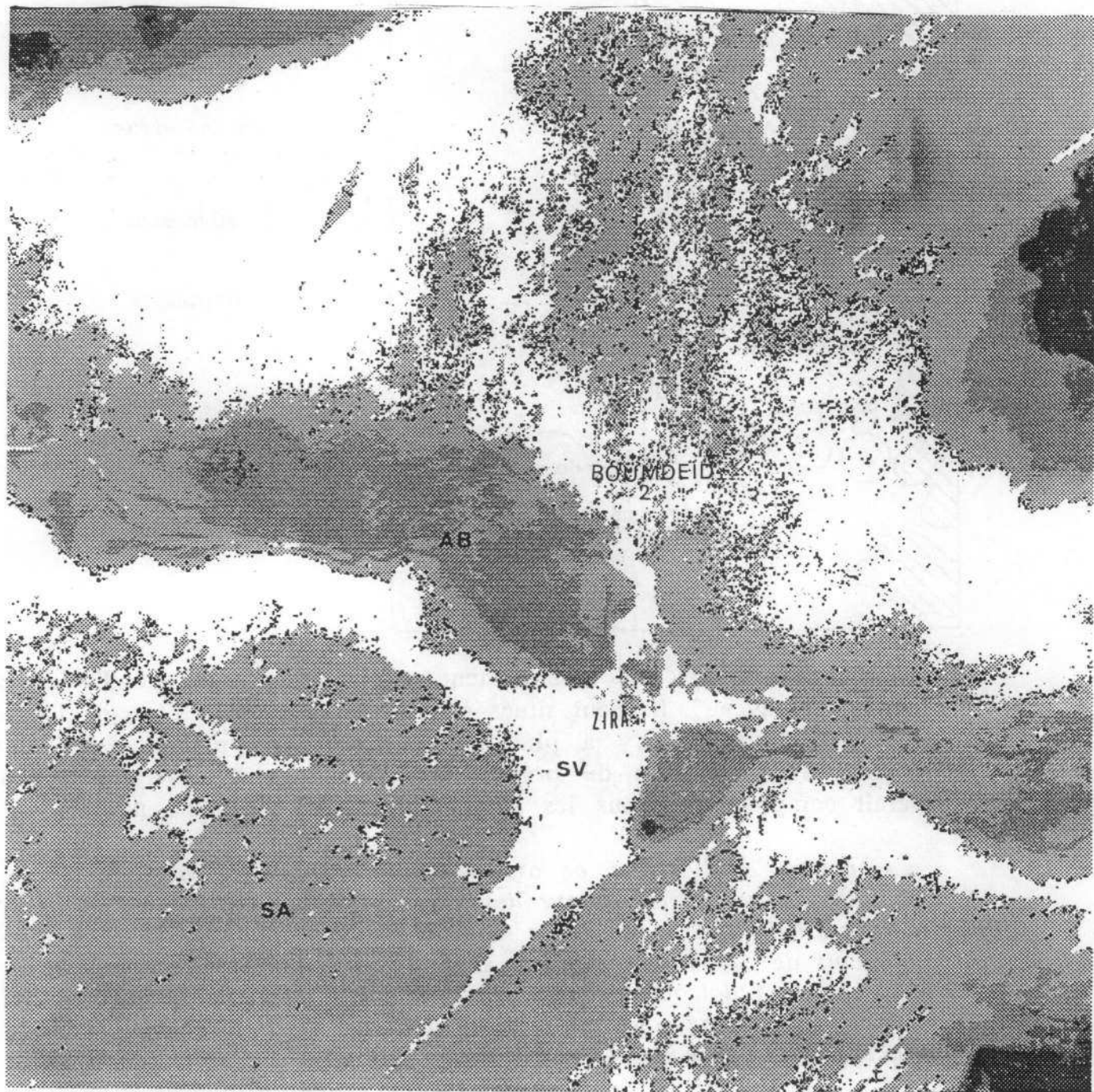
Novembre 1990

Photographie n° 27 :

La saison sèche est déjà fortement avancée, l'eau a depuis longtemps disparu...

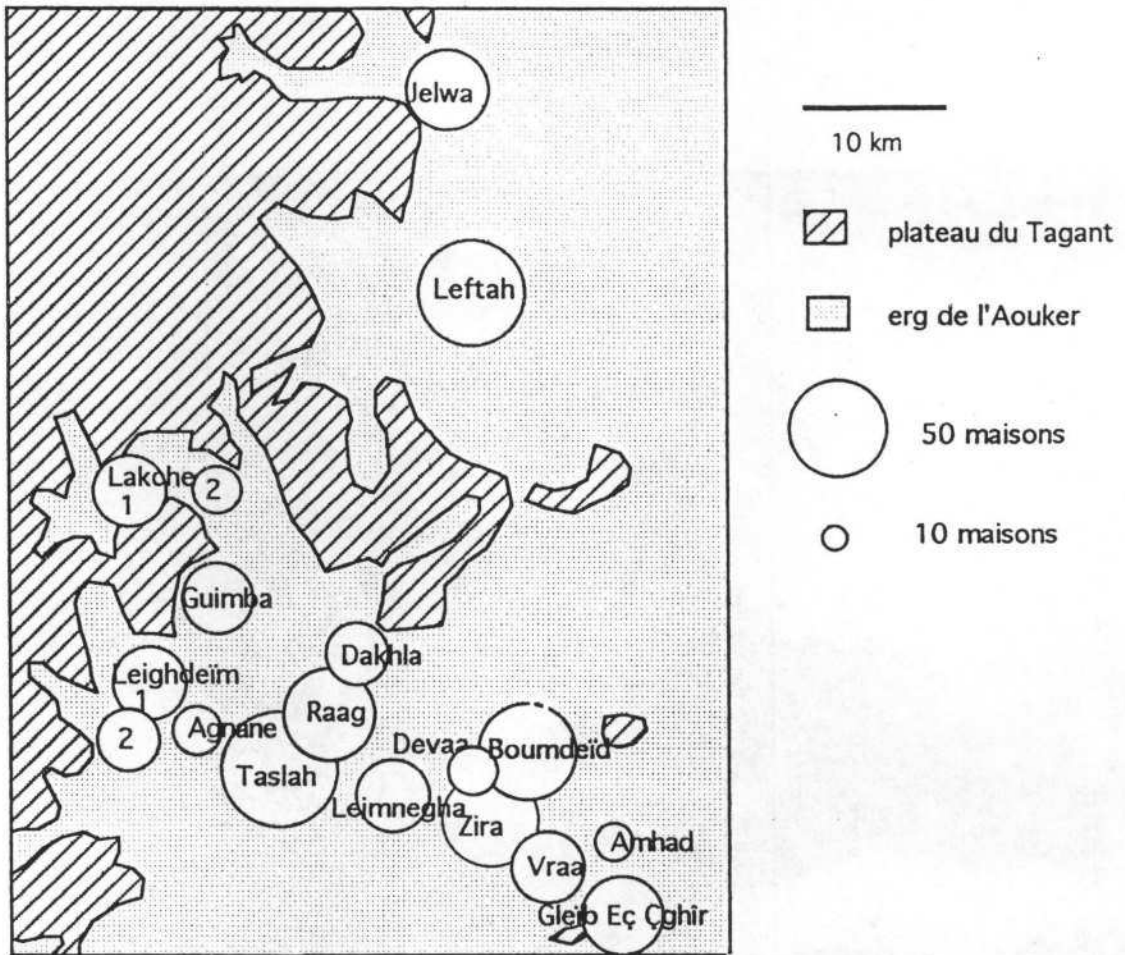
Avril 1992

Fig. n° 77 (ter) : d'après l'image satellite SPOT (référence 31/315 du 09/03/89).



500 m

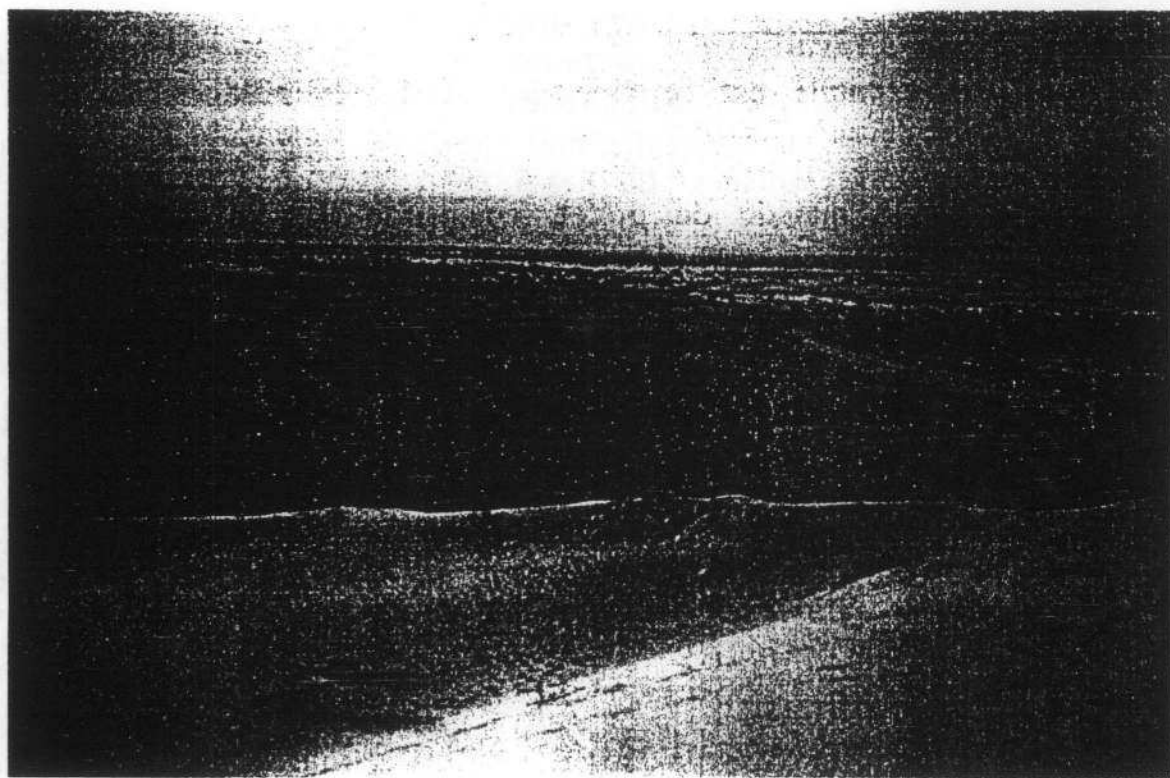
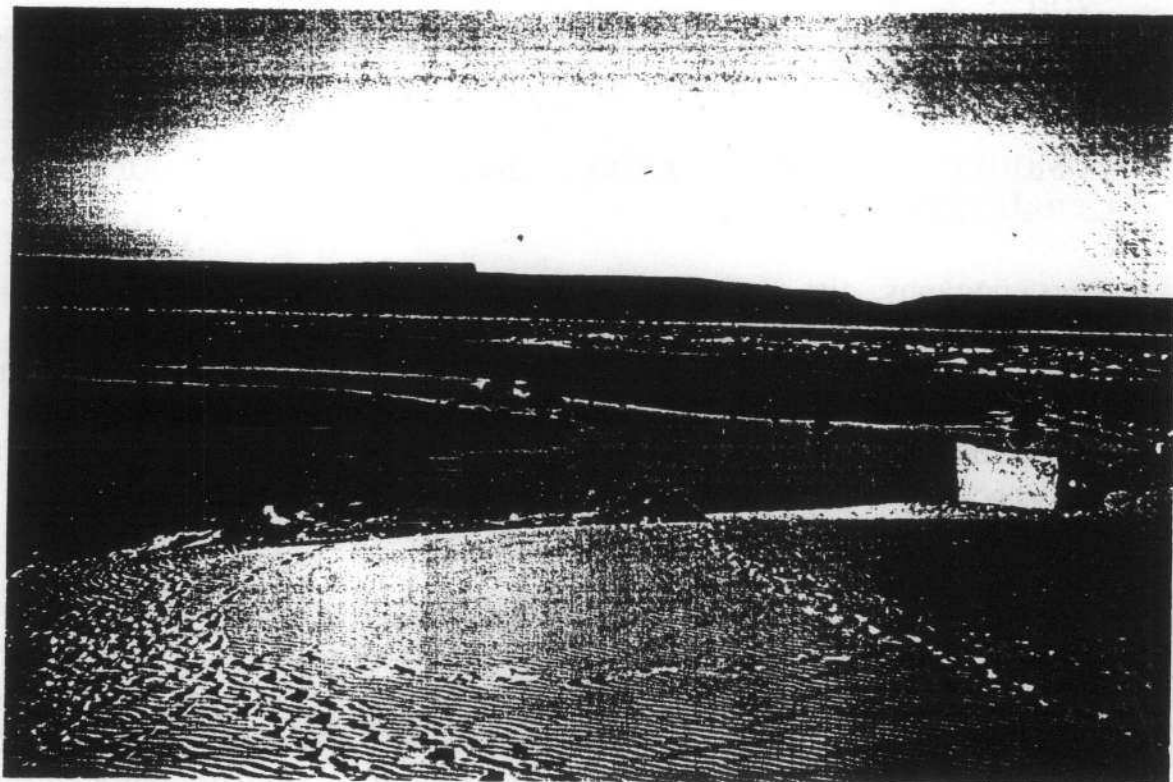
Fig. n° 78 : répartition de la population aux environs de Boumdeïd.



Le plus bel exemple est certainement celui des villages de Devaa et "Boumdeïd Nouveau". Ils sont situés en face de Boumdeïd Zira, de l'autre côté de la digue. Il n'y a plus un seul arbre à proximité. Le mur d'enceinte de la maison du préfet, construite il y a environ 10 ans, disparaît complètement sous les amas sableux. T. Mustapha note¹¹² :

*« Au nord de l'Assaba, on assiste à un véritable massacre de la végétation, en particulier autour des villages de Boumdeïd, de Leftah, de Gleïb Eç Gheir. Les huttes et les maisons de Boumdeïd sont faites à base du bois de *Balanitès ægyptiaca* et de l'*Acacia raddiana* en plus de branches du *Calotropis procera* et de la paille de l'*Aristida punguens*. L'ensemble du paysage à la ronde de Boumdeïd est profondément marqué par les séquelles de cette coupe qui n'est pas sans conséquence sur le rythme de l'avancement de la désertification. »*

¹¹² thèse, 1982, page 294.



Chapitre 2

Conséquences de l'ensablement sur les moyens de production

Ensablement des voies de communication entraîne l'enclavement¹¹⁵

Nous pouvons distinguer plusieurs zones :

- Le plateau accessible uniquement aux camions de ravitaillement et aux voitures tout-terrain par la mauvaise passe de Khang Achetf ou éventuellement celle de Soumâs encore plus rocheuse.
- le piémont sud près de la route de l'Espoir.
- la région de Boumdeïd, accessible par une piste relativement bonne, via Kiffa.

Le problème crucial du Tagant est l'ensablement de la piste entre Letfatar et Moudjeria. Les déficits pluviométriques cumulés à la déforestation, depuis la création de la bourgade de Moudjeria ont contribué à l'ensablement progressif du secteur. Le problème est d'autant plus grave que tout le trafic routier y transite obligatoirement.

Si les agriculteurs et pasteurs du plateau se déplacent encore à dos d'ânes ou de chameaux, les grands commerçants et les services administratifs ont troqué les caravanes d'animaux contre des camions ou des véhicules tout-terrain. En raison du relief, seules quelques rares pistes chamelières ont pu être transformées à cet usage. Les autres perdent de leur importance au profit de cette nouvelle voie carrossable. Les passes rocheuses traditionnelles de Soumâs et Garaouel au Sud, Foum el Batha à l'Ouest, mal aménagées, ne sont aujourd'hui pratiquement plus utilisées. La passe de Soumâs avait été améliorée par les français en 1950 pour les besoins de la construction des barrages de Daber et Kehmeït. Faute d'entretien régulier et d'aménagements d'envergure, elle est aujourd'hui inaccessible aux camions. Un véhicule tout-terrain bien équipé met environ 3 heures pour franchir les deux premiers passages rocheux (30 km.).

La piste traditionnelle d'accès, par Ksar El Barka, est complètement ensablée. Celle qui relie Kiffa à Tidjikja via Boumdeïd et le Trîg Néga n'a jamais été réellement aménagée, elle se dégrade d'année en année. De nombreux passages sont complètement ensablés. Trois heures de navigation nous ont été nécessaires pour franchir, à la descente les

¹¹⁵ a/doc Archives Nationales d'Outre-Mer.

b/Etude de pré-factibilité, coopération financière, étude : « Option plateau du Tagant. Zone de Bouragga-Akneiker et de la Tâmoûrt en Na'âj », 73 pages, Geri Engineering GMBH, RFA, 1991.

Tableau n° 36 : espèces répertoriées à Boumdeïd d'après une enquête¹¹³ auprès d'un des Télamides fondateurs.

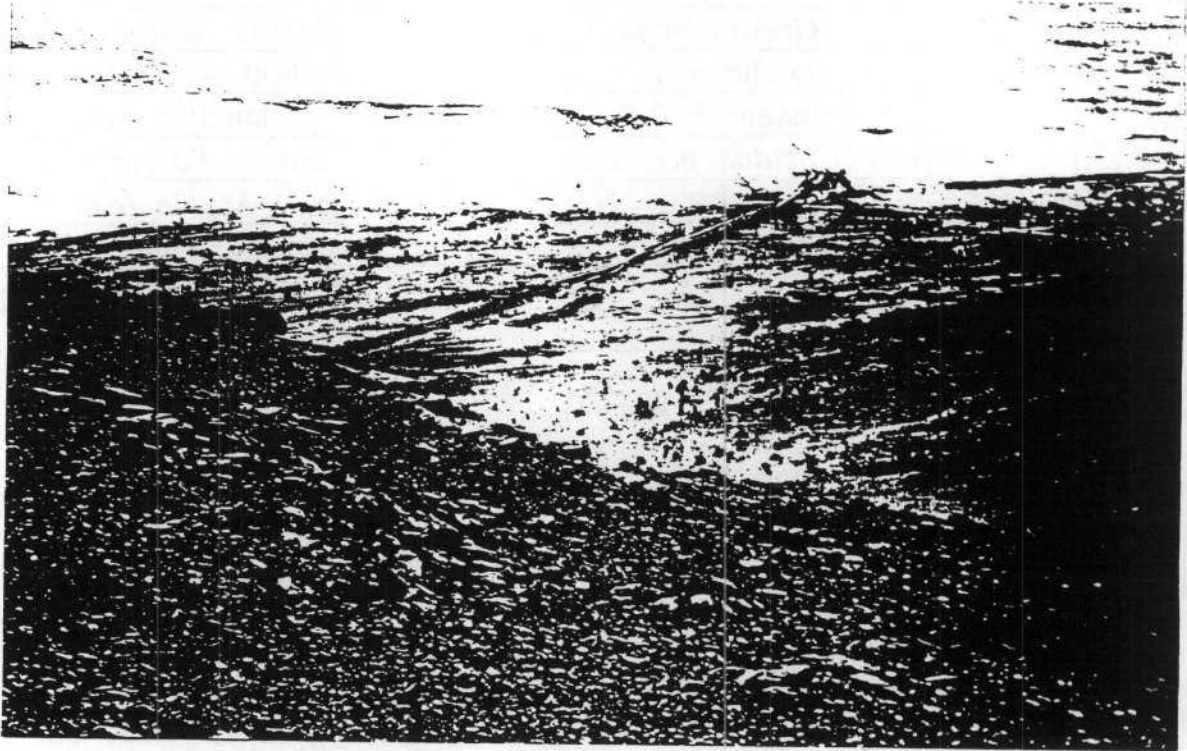
espèces disparues	espèces raréfiées
Imijij = <i>Grewia bicolor</i>	Tlhaye = <i>Acacia raddiana</i>
Legleye = <i>Grewia populifolia</i>	Sder = <i>Ziziphus mauritania</i>
Lahraiche = ?	Teïchott = <i>Balanites ægyptiaca</i>
Berchague = ?	Tamat = <i>Acacia seyal</i>
Ikik = <i>Coculus pendulus</i>	Izin = <i>Boscia senegalensis</i>
	Awar = <i>Acacia læta</i> ou <i>A. senegal</i>
	Titaric = <i>Leptadenia pyrotecnica</i>
	Iguenine = <i>Capparis decidua</i>
	Dernaye = ?
	Amoûr = <i>Acacia nilotica</i>

source : Mireille Gravier, Habib Barry d'après enquêtes

La disparition du couvert végétal par les déficits pluviométriques et la baisse des nappes phréatiques, les déboisements intensifs, aussi bien pour construire que pour cultiver, les coupes excessives pour nourrir les troupeaux, entraînent une diminution considérable du couvert végétal. Les sols dénudés, souvent sableux, subissent de plein fouet les agents de l'érosion, ruissellement accru en cas d'orages mais aussi, et surtout, la déflation éolienne et le transport des sables par le vent, qui engendrent rapidement un phénomène d'ensablement et de dunes vives greffées sur les dunes ogoliennes.

¹¹³ avec Habib Barry, Maîtrise, département de géographie, Université de Nouakchott.

Photographie n° 28 : piste Letfatar-Moudjeria vue depuis la passe du Khang Achetf. On aperçoit au second plan la zone de sable vif et les tentatives de clayonnage pour fixer la dune.



L'ensablement des oasis et des agglomérations

Le danger ne vient pas seulement des dunes qui se forment au vent des reliefs, en particulier à l'Est du massif du Tagant situé en bordure du Mreyyé, vaste erg encore mal connu. Elles se sont en général constituées à l'Ogolien (20 000 à 12 000 BP). C'est l'ensemble des phénomènes liés à la désertification qui menacent les villages. La baisse des écoulements dans les oueds y est aussi propice. Les crues ne suffisent plus à dégager les amas sableux qui s'accumulent au fond des batha¹¹⁶. Selon leur emplacement et les actions anthropiques engagées, les oasis et les agglomérations sont plus ou moins menacées. Les façade ouest du plateau s'ensablent également ; des barkhanes isolées ou en chapelet, menacent les cultures et les infrastructures.

Le plan de lutte contre la désertification et le projet oasis avaient répertorié les différentes oasis en fonction de leur sensibilité à l'ensablement, et classées en cinq catégories :

¹¹⁶ lit d'oued.

quinze kilomètres de la passe. En raison des accumulations éoliennes, la piste, d'après les témoins, se décale progressivement vers le Nord. Moudjeria et la passe de Khang Achetf constituent donc l'unique véritable voie d'accès au Tagant. C'est la seule piste que les camions peuvent emprunter. Tout le ravitaillement des villages du plateau, et en particulier de la ville de Tidjikja (10900 habitants au recensement de 1987) dépend de ce morceau d'erg de sable vif et de cet étroit passage rocheux. S'il faut 11 heures de camion en saison sèche pour couvrir les 140 km. qui séparent les deux villes (quatre heures avec un bon véhicule tout-terrain, dans de bonnes conditions), c'est 48 heures qui seront nécessaires pendant l'hivernage, à cause de la traversée des oueds en crue, en particulier la Tâmoûrt en Na'âj avant le village de N'Beïka ; parfois le trafic est, en ce point, coupé pendant plusieurs jours. Le trafic est très faible : d'après les renseignements pris au poste de gendarmerie de Moudjeria, 50 camions et 20 à 30 voitures en moyenne franchissent chaque mois ce passage vers Tidjikja.

L'accès à Moudjeria¹¹⁶ passe à travers l'Aftout, depuis la route de l'Espoir et Çangarafa. Le trajet, long de 65 km. est bon pendant la saison sèche entre Çangarafa et Letfatar (43 km. environ). Avec la crise climatique et la disparition de la végétation qui empêchait l'érosion éolienne, les 22 derniers kilomètres traversent aujourd'hui un aklé où des amas sableux obstruent périodiquement la piste. La situation se dégrade de jour en jour. Aujourd'hui seuls les gros camions et les voitures tout-terrain peuvent franchir les dernières dunes.

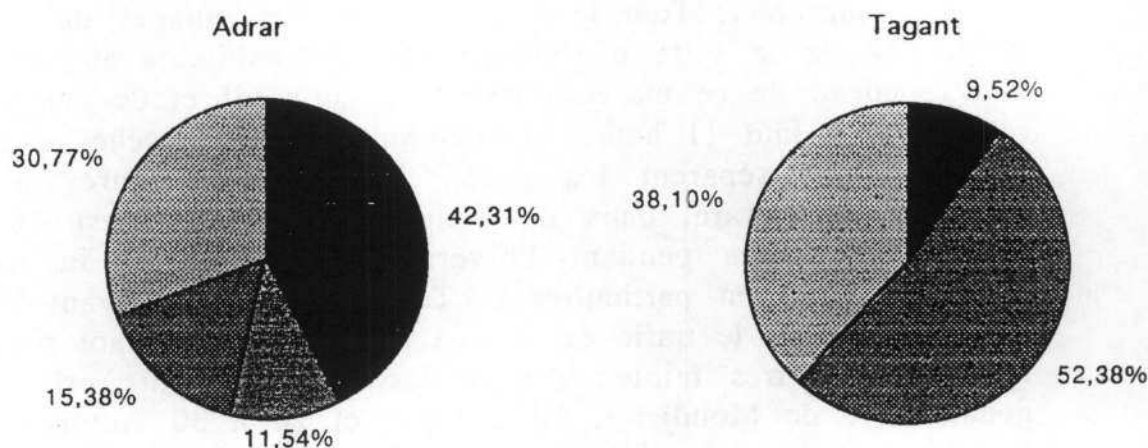
Par exemple en Avril 1992, alors que deux tractopelles s'employaient à dégager la piste chaque jour, il nous a fallu, avec un bon véhicule tout-terrain, trois heures pour parcourir les 18 kilomètres les plus ensablés du tronçon. Dans les années 60, les voitures légères atteignaient Moudjeria. Après examen des photographies aériennes de 1954 et les observations de terrain, on constate la disparition quasi totale de la végétation et l'envahissement de l'Aftout sur une bande de plus de 10 km. de large, par les sables.

Etant située parallèlement à la direction des vents dominants, la protection de la piste est très difficile car il faut lutter sur les deux bords. Le service des travaux publics de Moudjeria dégage quotidiennement à l'aide d'un gros tractopelle, les amas sableux. Il y a 8 ans, un seul dégageement hebdomadaire était nécessaire.

De plus, après le Khang Achetf, avant N'Beïka, un tronçon est également fortement ensablé.

¹¹⁶ « Tagant, programme régional de lutte contre la désertification », R.I.M., ministère du développement rural, Direction de la protection de la Nature. 1991, 59 pages.

Fig. n° 80 : graphiques de comparaison des menaces d'ensablement des oasis et des agglomérations : pourcentage de chaque situation pour l'Adrar et le Tagant.



source : d'après projet oasis 1984
sensibilité à l'ensablement

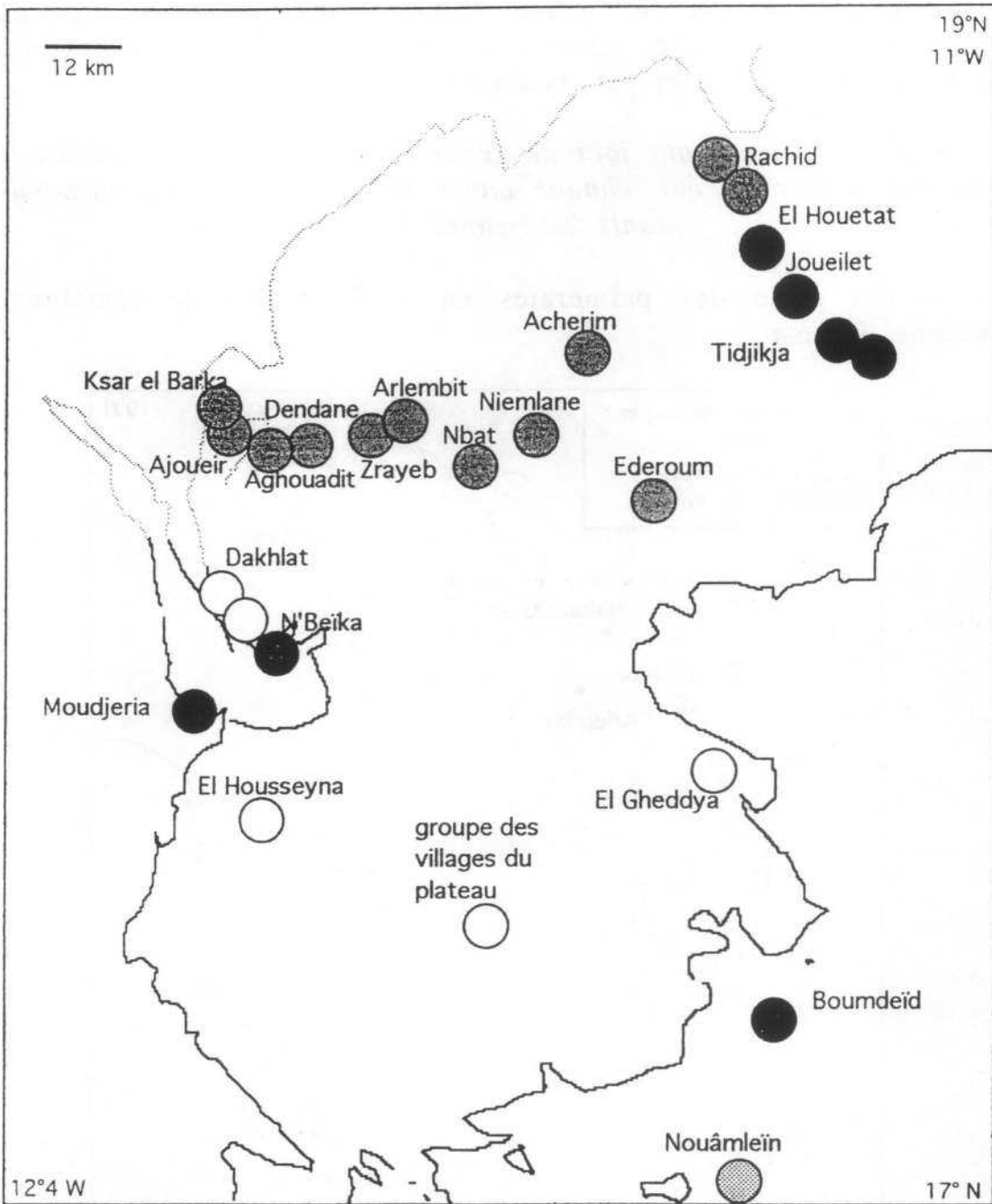
- danger d'ensablement négligeable à cours et moyen terme
- menace potentielle ou partielle
- ensablement diffus
- envahissement partiel par les dunes
- ensablement généralisé

Il n'existe aucun suivi pour les autres régions. Boumdeïd par exemple, n'a pas été inventoriée. D'après nos enquêtes personnelles nous la situons dans la catégorie à haut risque.

D'après cette étude, le Tagant est la région où les oasis sont les plus sujettes à l'ensablement : 19 sur 21 contre 15 sur 26 dans l'Adrar. L'Adrar, plus minérale, est beaucoup moins affectée par ce problème. L'étude menée sur l'Assaba est trop incomplète (uniquement 14 oasis enquêtées) pour s'en servir ici.

A l'ensablement et la baisse des nappes phréatiques s'ajoute le problème de l'exode rural chez les haratine et le manque d'entretien des palmeraies. Certaines disparaissent progressivement, d'autres végètent et sont mal entretenues ; très peu prospèrent. Les oasis, après une renaissance au début du siècle, sont aujourd'hui en crise.

Fig. n° 79 : ensablement des principales oasis et agglomérations.



Risques d'ensablement

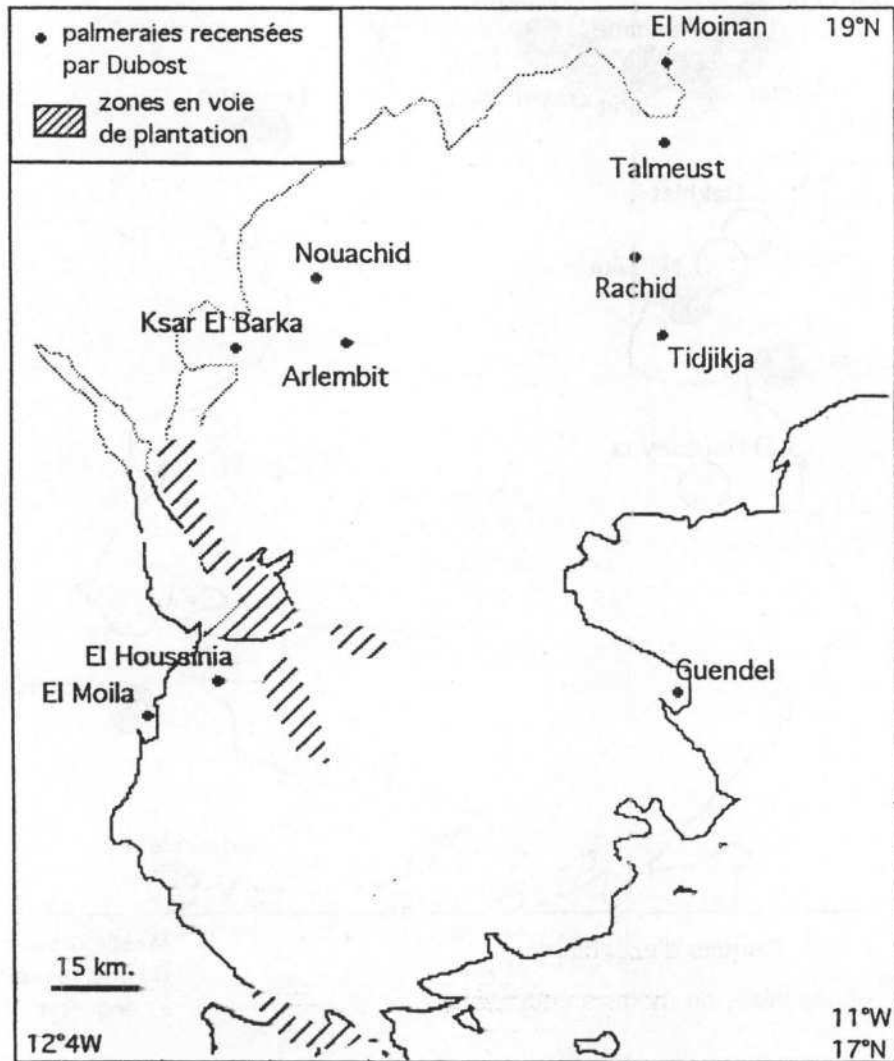
- négligeable, du moins à court terme
- menace potentielle ou partielle
- ensablement diffus
- envahissement partiel par les dunes
- ensablement généralisé

Mireille Gravier
D'après le projet Oasis
et enquêtes

Toutes les palmeraies se situaient alors dans la partie septentrionale de la région, plus proche de l'Adrar, d'où tous les palmiers du Tagant sont originaires. De nouvelles plantations plus méridionales étaient alors en cours (Tâmoûrt en Na'âj par exemple).

« Les indigènes sont loin de se désintéresser de cette culture et nombreux sont ceux qui, chaque année viennent à Tidjikja demander des plants de jeunes palmiers. »

Fig. n°81 : carte des palmeraies en 1924 d'après le témoignage du capitaine Dubost.



Quatorze ans plus tard, Odette du Puigaudeau séjourne dans le Tagant et décrit ces paysages de palmeraies prospères dans les années 1936-37.

Chapitre 3 Des oasis en crise

Après un essor rapide au début du siècle, conséquence de la pacification, les palmeraies subissent aujourd'hui diverses agressions. L'ensablement est certainement la plus grave. La surexploitation ou la mauvaise exploitation des nappes phréatiques, la salure des eaux, sont une des conséquences d'une gestion inconsidérée des ressources naturelles. De plus, de nombreuses palmeraies sont malades ou infestées de parasites comme les cochenilles. Certaines oasis ont aujourd'hui complètement disparu ou sont en voie de disparition.

Photographie n° 29 : à l'aval de Moudjeria, la palmeraie a été détruite par une crue.



Nous suivons leur évolution au cours du vingtième siècle à travers trois témoignages.

Le capitaine Dubost, dans une communication au Bulletin du Comité d'Etudes Historiques et Scientifiques de l'AOF¹¹⁷ daté de 1924, expose une étude précise de la situation et recense, dans le Tagant, dix palmeraies principales, dont Talmeust, déjà en voie de disparition :

« *La palmeraie la plus ancienne est celle de Talmeust qui date de 500 ans environ (...); mal entretenue cette palmeraie produit peu* »

¹¹⁷ Bulletin du Comité d'Etudes Historiques et Scientifiques de l'AOF, n°7, 1924.

LISTE
DES PALMERAIES DU TAGANT

A. PALMERAIES DE L'OUED TIJJIGJA (d'amont en aval).

- | | |
|-----------------------|------------------------------|
| a. Groupe de Tinissa | |
| 1. Baghidada | 31. Nkhâle. |
| 2. Twis. | 32. Hâsvan Uld Bey. |
| 3. Leghweyba. | 33. Tmerfiga. |
| 4. Tnaqel. | |
| 5. Archelmuj. | b. Entre Tijjigja et Rachid. |
| 6. Mensar. | 34. El Awetat. |
| 7. Melga-Leptah. | |
| 8. Baybâra. | c. Groupe de Rachid. |
| 9. 'Adert. | 35. Iriji. |
| 10. Juvlet el Mweisa. | 36. Fum al Dyar. |
| 11. Melga Arzazir. | 37. Mabruk. |
| 12. Ebhayra. | 38. Dakhlâ. |
| 13. Zira. | 39. Timirirt. |
| 14. Ebtavah. | 40. Ti'lmadin. |
| 15. Maleh. | 41. Khneig el Maleh. |
| 16. Efâm Leksar. | 42. El Bar. |
| 17. Zeribat. | 43. Nkhal Atwil. |
| 18. Walila. | 44. Jÿyla. |
| 19. Beybiha. | 45. Jâla. |
| 20. Lawina. | 46. Glayb Ahmâr. |
| 21. Semsiyât. | 47. La'wina. |
| 22. Lembeydye. | 48. Berela. |
| 23. Nejdiva. | 49. Tnâqel. |
| 24. Medallah. | 50. Râs al Târf. |
| 25. Mabruk. | 51. Sâgya. |
| 26. Vrây le 'Jul. | 52. Legtitira. |
| 27. Benvimelek. | 53. Zaghoga. |
| 28. Nâ'âlik. | 54. 'Agnâna. |
| 29. Zrâved le'bid. | 55. Tuymirir. |
| 30. Jÿyla. | 56. Lembeydye. |

B. PALMERAIES DU NORD.

- | | |
|----------------|---------------------|
| 57. Falmeust. | 59. Chweikh. |
| 58. El Moïnan. | 60. Ogeyvet-Nemadi. |

C. PALMERAIES DU BATEN ORIENTAL.

- | | |
|---------------|--------------------|
| 61. Aqrayjit. | 66. Agerj-Gassama. |
| 62. Tichit. | 67. Madjura. |
| 63. T.i.f. | 68. Bumdeit. |
| 64. Ganeb. | 69. Gandega. |
| 65. Gundel. | 70. Bruda. |

D. PALMERAIES DU REBORD OCCIDENTAL.

- | | |
|----------------------|----------------|
| 71. Diuk. | 77. Nîrenaia. |
| 72. Sargaga (Lowel). | 78. Obaray. |
| 73. Twijkjt. | 79. Mteriba. |
| 74. Munkhâle. | 80. Boymina. |
| 75. Hasi El Moïla. | 81. Moudjeria. |
| 76. El Moïla. | |

E. PALMERAIES DE LA TAMURT EN NAJ.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 82. Matmata. | 88. El Fejh'a. |
| 83. Fum El Kuz. | 89. Lekhneig. |
| 84. Mabruk. | 90. Laleib. |
| 85. Nbeika. | 91. El Bajed. |
| 86. La'wina. | 92. Tichinan. |
| 87. Amijerji. | 94. Indrew. |

F. PALMERAIES DISPERSÉES SUR LE PLATEAU.

- | | |
|------------------------------|----------------------|
| 95. Nwachid. | 106. Fraajar. |
| 96 et 96 bis. Aghawjeft. | 107. Gleita El Mane. |
| 97. El Hawsseimia. | 108. Udeia-Mejbur. |
| 98. Voghat. | 109. Tinisser. |
| 99. Lemzelga. | 110. Warab. |
| 100. Joyda. | 111. Et Tiavert. |
| 101. Kameit. | 112. El Khoddiya. |
| 102. El Vûj. | 113. Beijûj. |
| 103. Ntakech (Ulad Tenakya). | 114. Arweiji. |
| 104. Ntakech (Ahel Legraër). | 115. Nwadar. |
| 105. Achram-Tagant. | 116. Kerked. |
| | 117. Niemilan. |
| | 118. Ederûm. |

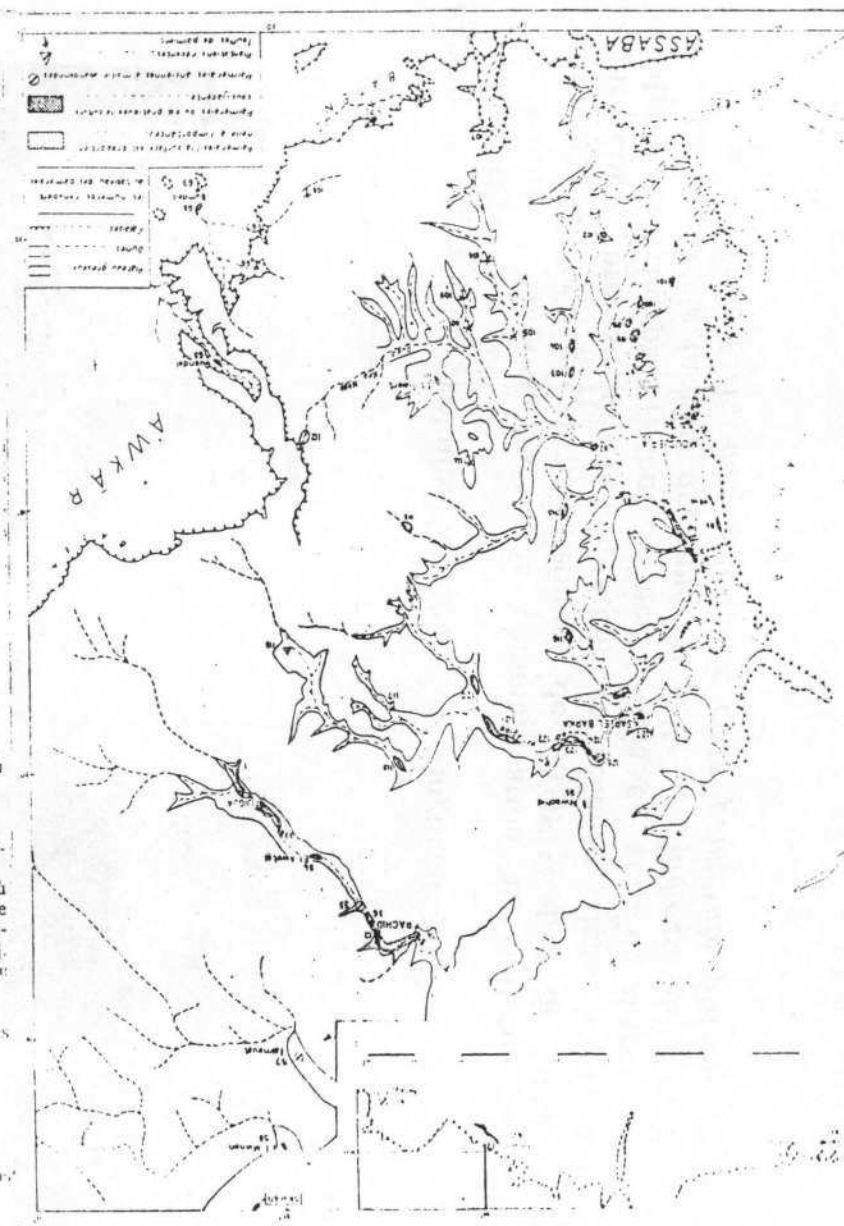
G. PALMERAIES DE L'OUED EL ABIOD.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 119. Acharim. | 124. Dendân. |
| 120. Hasi en Bahat. | 125. Hasi Izguilem. |
| 121. Arlembit. | 126. Ajwer. |
| 122. Zvera. | 127. Ksar El Barka. |
| 123. Zeriba. | |

NOTE TOPONYMIQUE.

Les noms de palmeraies sont dus la plupart du temps à une particularité topographique.

- | | |
|--------------------|--|
| Dakhlâ | coude d'un oued. |
| Timirirt (berbère) | rive allongée (diminutif : Tuymirir). |
| Jâla | berge (diminutif : Jÿyla), lieu où il y a de l'eau et de la verdure (surtout des bosquets de <i>Balanites aegyptiaca</i>) [A. LERICHE]. |
| Lawina | la petite source (diminutif de 'Ain). |
| Bar | terrain de culture. |
| Fum al Dyar | la porte du ksar (dyar = les maisons). |
| Efâm le Ksar | source (diminutif : Arweiji). |
| Iriji (berbère) | confluent. |
| Melga | cime, sommet. |
| Râs | promontoire. |
| Târf | rivière, canal d'irrigation. |
| Sâgya | ensolée; d'où : terrain sans végétation. |
| Semsiya | dune isolée et haute. |
| Zira | |



« La palmeraie de Tidjikja compte plus de mille zériba qui forment de petites palmeraies secondaires dont chacune a un nom : El Beghbagh : la source qui jaillit, Melga Agzazir : le rendez-vous des cultivateurs, Mansoura : la bien aimée, Archelmouj : le remous de la batha, et bien d'autres inspirés du paysage ou de l'amour que le cultivateur porte au lopin de sable qu'il a fertilisé.

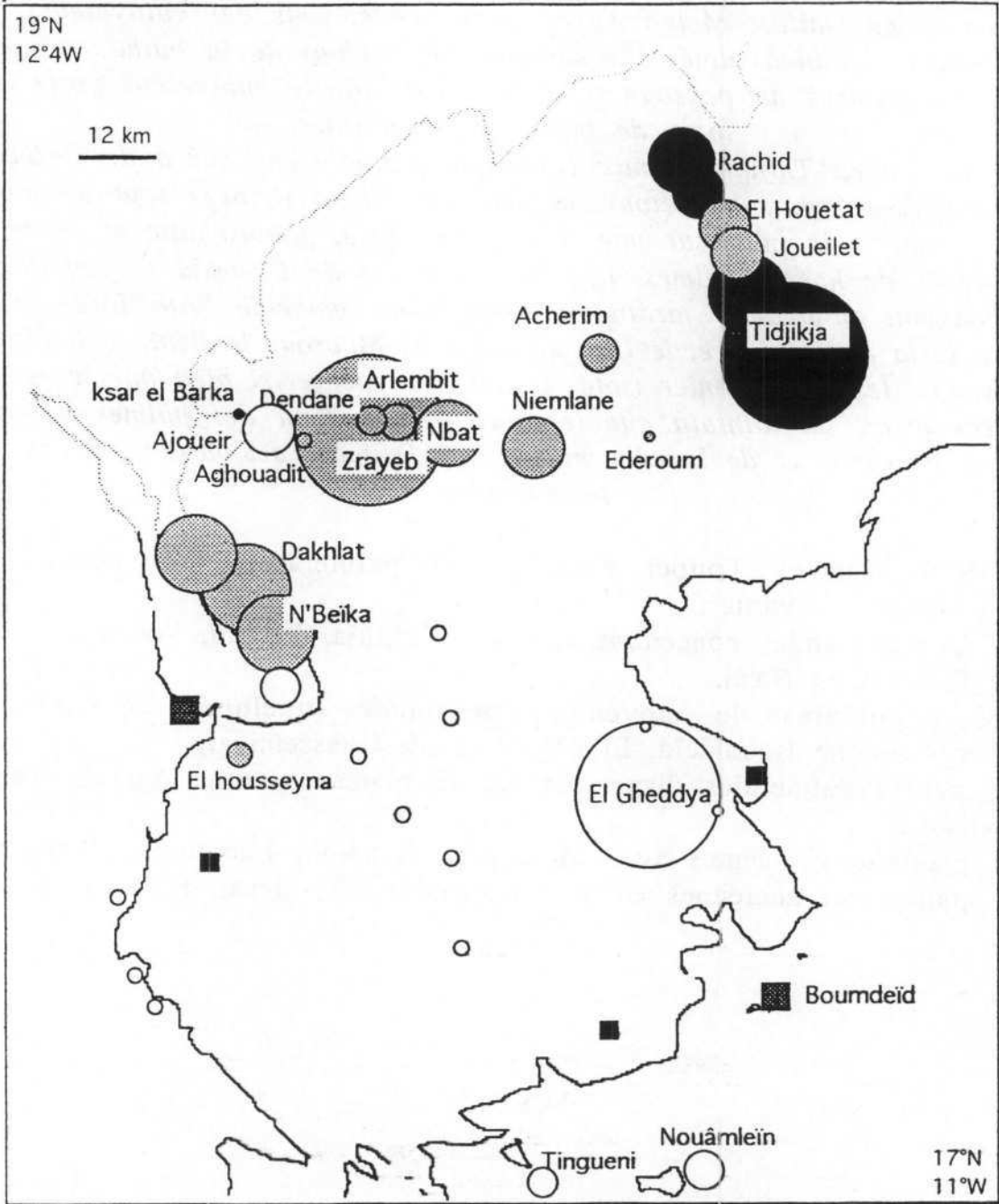
Suivant l'oued Tidjikja depuis Touis : la petite vache qui a des veaux, jusqu'à Tamafirga : le Détour, un méhariste peut voyager tout un jour, de l'aube à la nuit, sur une route triomphale, poudroyante et dorée, pavoisée de hautes palmes. (...) La palmeraie de Chemsia l'Ensoleillée prolongeait en aval le jardin du poste, puis Lambeïda l'Améliorée, puis Neïda et la petite source, le Don de Dieu, El Mabrouk le Béni, le Ruisseau des veaux, le Petit Palmier isolé, et d'autres encore, si bien que le regard ne rencontrait au lointain que le doux frémissement des palmes baignées de fraîcheur et de lumière nacrée.(...) Douceur des jardins et des palmeraies. »

En 1958, Charles Toupet recense 127 palmeraies¹¹⁹ et ébauche la classification suivante :

- les quatre grandes concentrations avec Tidjikja, Rachid, l'oued el Abiod et la Tâmoûrt en Na'âj.
- les palmeraies de moyenne importance (quelques centaines de palmiers) comme Boumdeïd, El Gheddiya, El Housseïniya...
- les petites palmeraies dispersées sur le plateau comme Ashram Tagant ou Ntâkech.
- les plantations récentes avec Moudjeria, Kehmeït, Ederoum et Zargâga.
- les palmeraies anciennes en voie d'abandon : Talmeust, Hassi el Moïla.

¹¹⁹ Notes Africaines, 1958, pages 103 à 105.

Fig. n° 83 : carte des oasis recensées par le projet et âge de ces palmeraies.



Oasis recensées par le projet

- 10 ha
- (50 ha)
- (100 ha)
- autres oasis
- (noir) oasis de création ancienne (XVII-XVIII^{ème} siècle) Noyau assez ancien de population sédentaire.
- (pointillés) oasis de création ancienne mais avec une occupation temporaire par les nomades. Sédentarisation en cours.
- (vide) oasis de création récente ou relativement récente Population nomade en cours de sédentarisation.
- (noir) palmeraies recensées par le projet et disparues entre temps et actuellement en voie de reconstitution.

source : Mireille Gravier d'après le projet oasis

Seule la palmeraie de Tidjikja semble alors entretenue régulièrement.

« Cependant Tidjikja conserve la prééminence : les Idawali, par un labeur séculaire et méticuleux ont su multiplier les puits à balanciers, les séguias (canalisations), choisir des variétés de qualité, entretenir des cultures sous-jacentes de blé, orge, mil, henné et tabac. »

33 palmeraies sont recensées aux environs de la ville. 35 ans plus tard, les paysages ont été fondamentalement bouleversés.

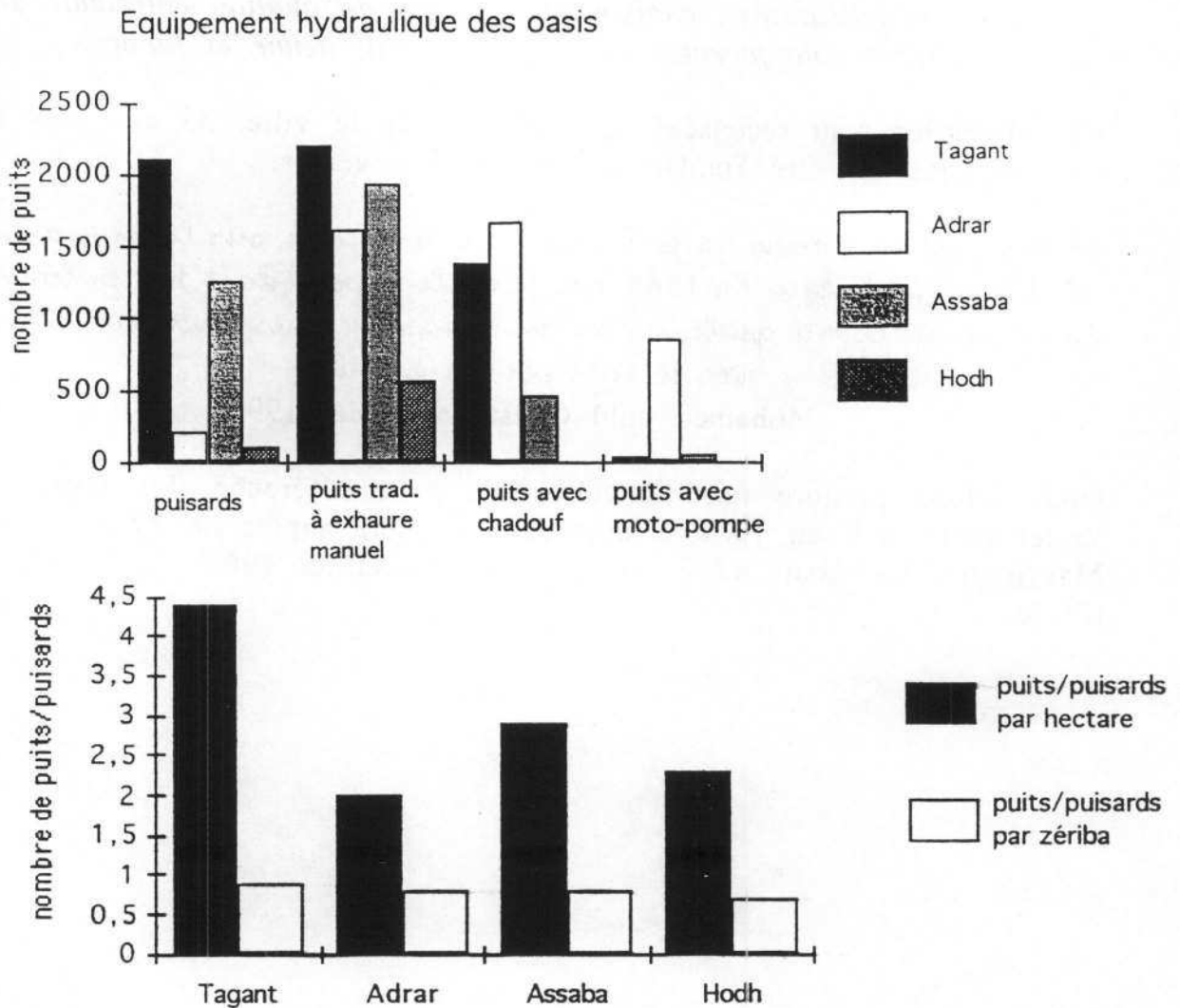
« Vous êtes ici dans la palmeraie de Mabrouk, sur la rive droite de l'oued Tidjikja. En 1968, ma famille y possédait 165 palmiers. Je me suis absenté quelques années. Quand je suis revenu en 1987, il n'en restait plus que neuf. »

Mohamed ould Ghastellani, Mai 1992

Nous allons prendre une nouvelle fois pour référence, les travaux du Projet Oasis qui, en 1984, a mené une enquête auprès de 89 oasis de la Mauritanie, totalisant 4802 hectares de palmeraies (96% des superficies totales).

Les ressources en eau

Fig. n° 85 : équipements hydrauliques Tagant/ensemble du pays.

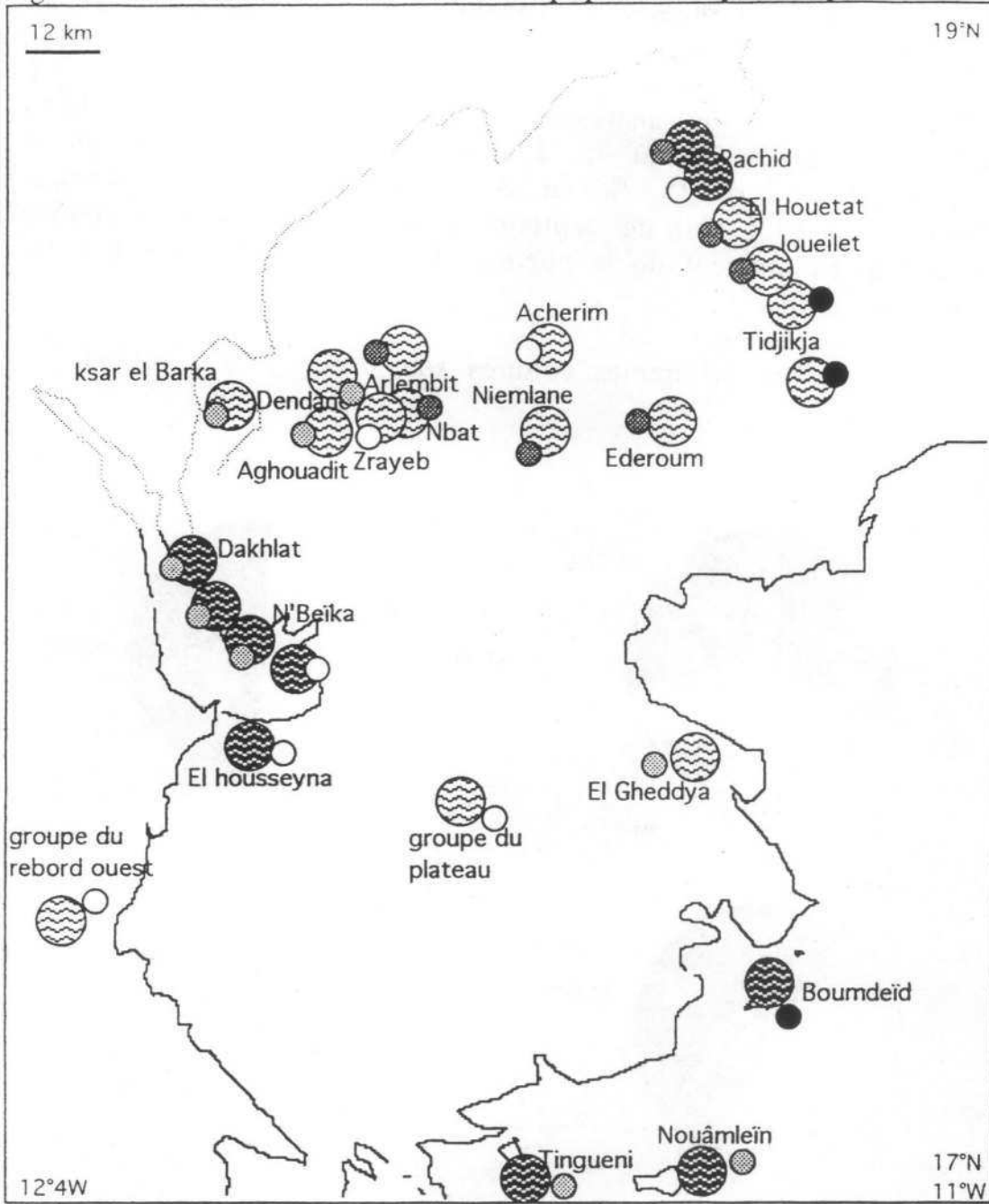








Du point de vue des équipements hydrauliques, le Tagant est au niveau national la région la mieux équipée en puits/hectares (4,4 puits ou puisards), loin devant l'Assaba (2,9) et l'Adrar (2). Les moyens d'exhaure restent traditionnels et les motopompes y sont exceptionnelles (vallée de l'oued Tidjikja uniquement). Il est important de noter que toutes les oasis équipées des moyens d'exhaure les plus évolués (motopompe et chadouf) exploitent trop largement leurs ressources en eau. De plus, des problèmes de salure ont été localisés.

Seules les nappes phréatiques des oasis de Rachid et Boumdeïd semblent être adaptées à ce type de paysage intensif, en raison de leur position au débouché de vastes bassins versants.

Il ressort de cette première approche que seules les oasis du rebord sud-est et de la Tâmoûrt en Na'âj possèdent de bonnes potentialités en eau,

Fig. n° 84 : ressources en eau et équipement hydraulique.

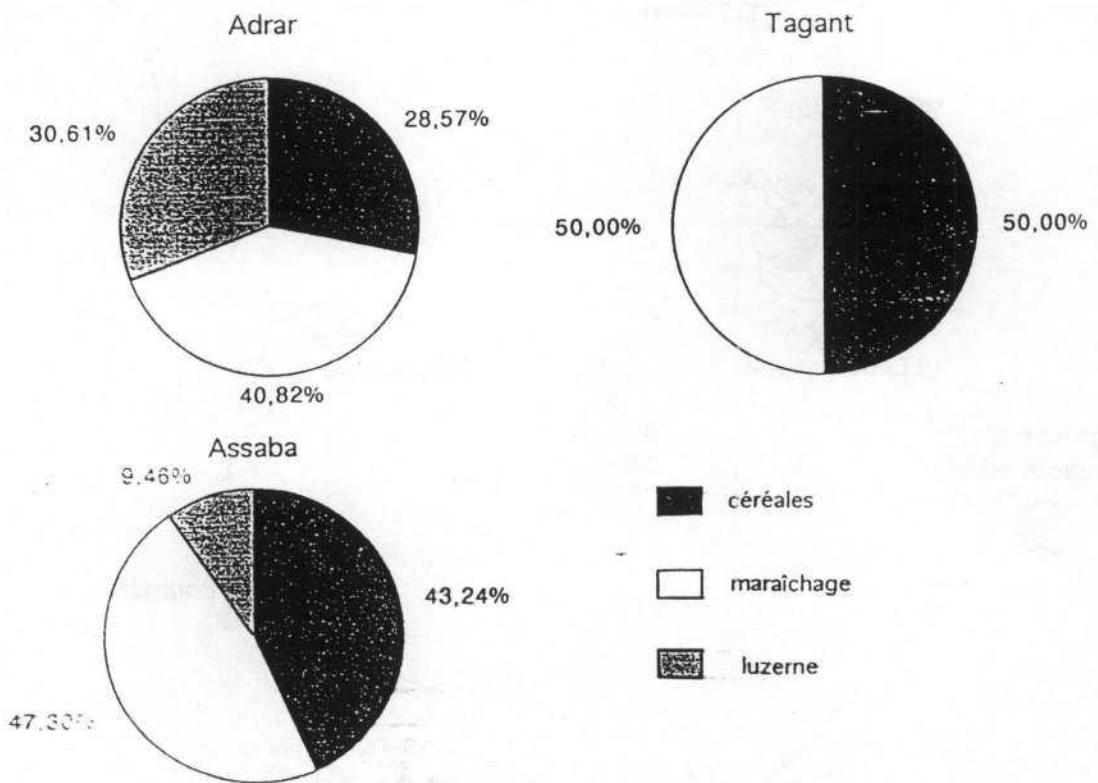


- | | | |
|--|-------------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none">  ressources en eau disponible ou sous-exploitées  ressources sur-exploitées | <p>moyens d'exhaure</p> | <ul style="list-style-type: none">  cas non identifiés  puits traditionnels avec exhaure à balancier quelques rares motopompes et puits cimentés  puisards et puits traditionnels exhaure manuelle et chadouf (pompe à balancier)  très forte proportion de puisards et puits traditionnels à exhaure manuelle |
|--|-------------------------|---|

source : Mireille Gravier d'après le projet oasis

Il ressort que 60 % des oasis du Tagant ne sont pas concernées par les cultures sous palmiers, résultat peu étonnant quand on connaît la part importante des palmeraies de cueillette. Les différences entre le Tagant et les deux autres régions analysées s'expliquent aussi par le système de gestion de ces palmeraies où 32 % des zériba sont exploitées en faire-valoir indirect (contre 14 % en Adrar et 16 % en Assaba). Les propriétaires engagent peu de capitaux dans leurs palmeraies, puisqu'ils n'y résident qu'au moment de la guetna. Ils ne sont intéressés que par la production de dattes.

Fig. n° 87 : part des différentes cultures sous palmiers par région.



source : Mireille Gravier d'après le projet oasis

avec un vaste bassin versant assez bien alimenté, et par là même un réservoir souterrain important. La nappe phréatique se situe toujours à 4 ou 5 mètres de profondeur. En saison sèche (Mars 93) nous avons effectué deux relevés : la nappe du puits de Hassi ed Dégué se situe à moins 5 mètres, celle de N'Beïka à environ 3 mètres.

Gestion et entretien des palmeraies

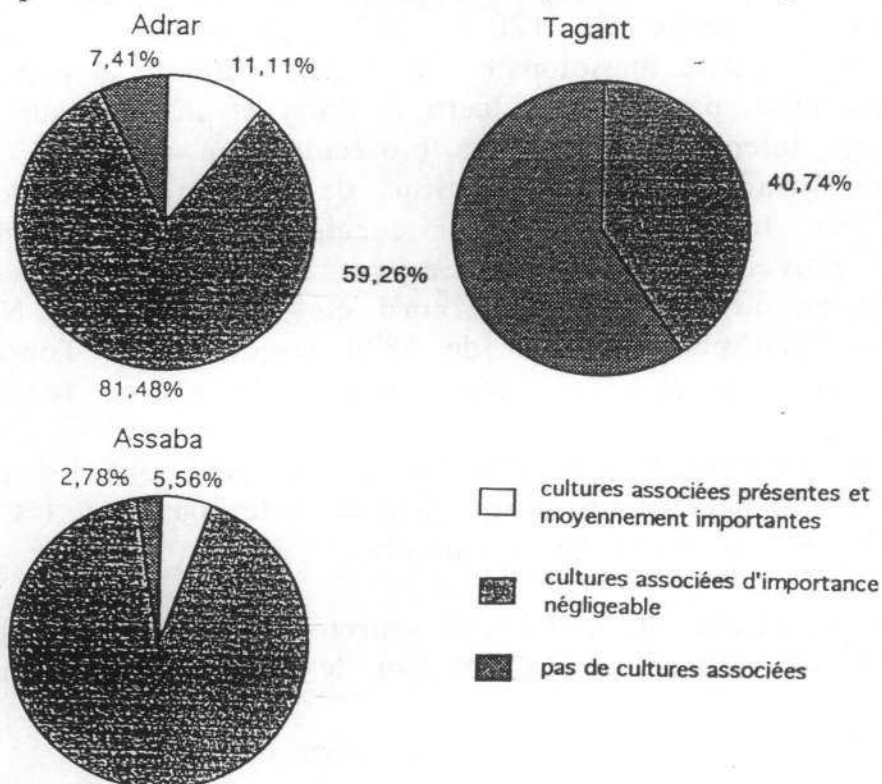
Si le réseau des puits est très développé, l'irrigation est irrégulière ou marginale. Les cultures sous-jacentes sont très peu pratiquées. Dans le Tagant cela ne concerne que 7,32 % des zériba.

Tableau n° 37 : importance des cultures associées dans les différentes régions.

	nombre de zériba	nombre de zériba avec cultures associées	% avec
Adrar	5451	782	12,55
Tagant	6280	496	7,32
Assaba	4867	932	16,07
deux Hodh	1031	331	24,30
Total	17629	2451	12,60

source : Projet Oasis

Fig. n°86 : pourcentage des oasis concernées par les cultures associées sous palmiers : comparaison entre les différentes régions (l'enquête, trop partielle sur les deux Hodh n'a pas été utilisée).



source : Mireille Gravier d'après le projet oasis

Les palmeraies, mal entretenues, irriguées irrégulièrement, sont la proie de différents parasites qui affectent la production de dattes.

Maladies et affections parasitaires

Munier relevait déjà en 1955, dans son étude sur les palmeraies de Mauritanie, plusieurs maladies et affections parasitaires, comme le « Taka » (ou Acariose) et « la maladie du cœur qui penche ». Le « bayoud » (ou fusariose) répandu en Afrique du nord, semble inexistant en Mauritanie. La cochenille du palmier dattier (*Parlatoria blanchardi* Targ.) constituait à l'époque une des affections les plus importantes ; elle n'était pas traitée.

« Cette affection ne se rencontre en Mauritanie qu'au Tagant oriental et en Adrar, c'est à dire dans les régions à caractéristiques présahariennes. L'attaque massive des cochenilles se traduit par un affaiblissement des arbres atteints, affaiblissement se manifestant sur les palmes par leur décoloration et leur dessèchement prématuré, sur les récoltes, par une diminution de la qualité et de la quantité, récoltes pouvant être nulle lors d'attaques particulièrement sévères. »

Une étude récente (en 1990), menée sur quelques palmeraies du Tagant a donné les résultats suivants ; les relevés concernent 255 palmiers choisis en différents endroits. Le degré d'infection du dattier par la cochenille s'est toujours révélé plus important dans les palmeraies cultivées dans la partie nord du Tagant, dont la moitié des arbres supportent une moyenne de 120 à 190 cochenilles par cm.². En revanche, dans la partie méridionale, 70 % des dattiers supportent entre 60 et 120 cochenilles par cm.² (G. Iperiti in Barry et al., à paraître).

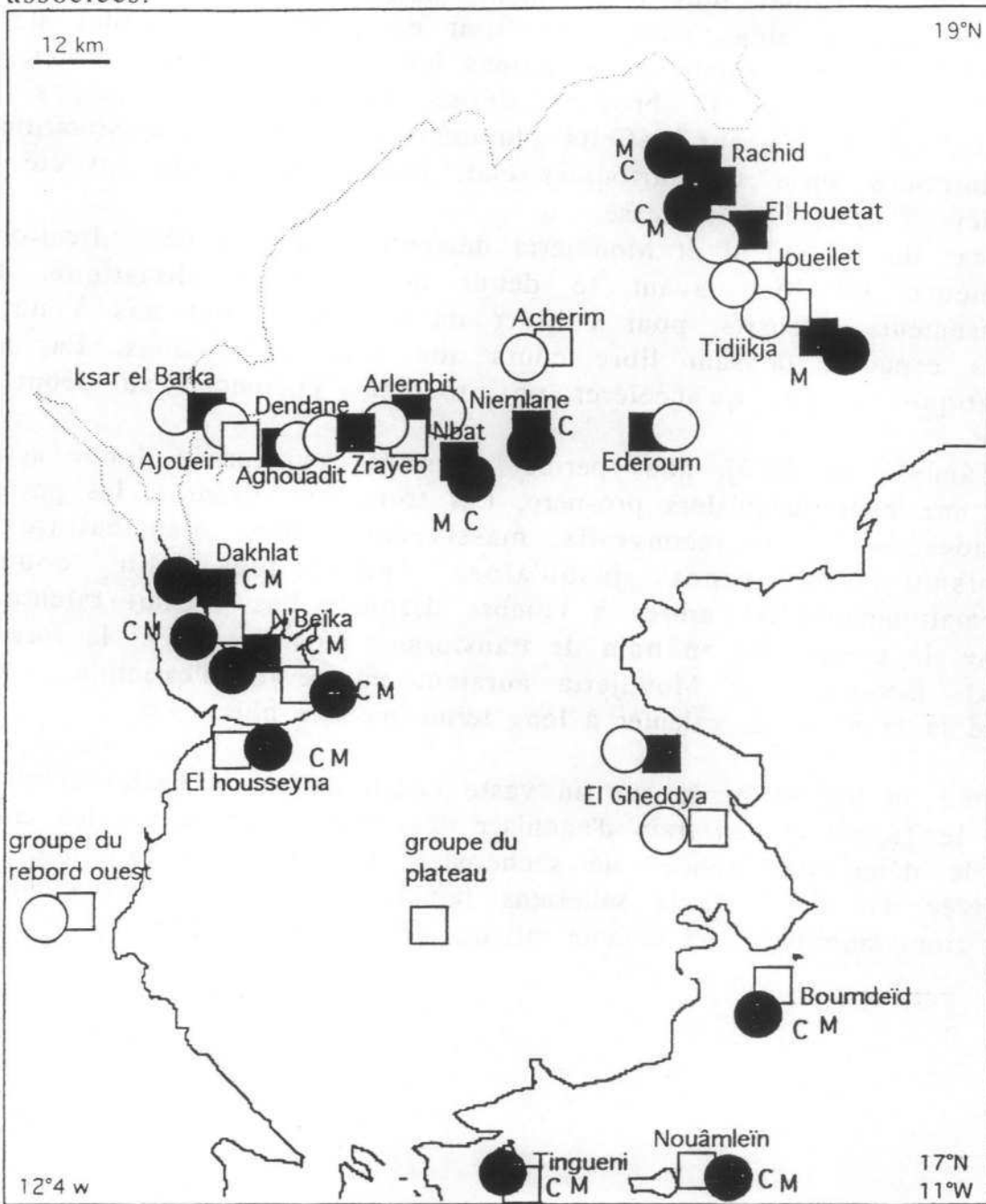
Dès 1965, une intervention de lutte bio-écologique avait été mise en place¹¹⁹ en Adrar par l'introduction de coccinelles (*Chilocorus bipustulatus* var. *Iranensis*), prédateur coccidiphage. Le procédé, à la demande du gouvernement mauritanien, fut ensuite étendu au Tagant. Différents lâchers de coccinelles ont ainsi été effectués entre Novembre 1968 et Août 1970 pour un total de 4870 insectes (J.C. Tourneur, A. N'Diaye) qui se sont plus ou moins bien acclimatés en fonction des températures.

Les coccinelles nécessitent une humidité permanente sous les palmiers. Elles ne peuvent donc être implantées que dans les oasis où les cultures sous palmiers sont présentes toute l'année.

Palmeraies de cueillette ou palmeraies entretenues, toutes ont fortement souffert de la crise climatique. Le désarroi de l'homme face à l'adversité

¹¹⁹ Y. Laudeho de 1966 à 1969, puis J.C. Tourneur assisté par A. Balachowski, J. Brun, G. Iperiti, A. Villardebo.

Fig. n° 88 : entretien des palmeraies et importance des cultures associées.



- irrigation irrégulière
- irrigation marginale
- alimentation principale dans la nappe

- pas de cultures associées
- cultures associées peu importantes

Production dominante

C céréales (blé, orge)

M maraichage

Les différents exemples que nous avons abordés dans cette partie permettent d'évaluer plus précisément toutes les facettes de la crise actuelle. Si les aléas climatiques sont en partie responsables de la disparition de la végétation, les actions humaines sont prépondérantes. La dégradation de la brousse tigrée, la mort des baobabs est essentiellement due aux déficits pluviométriques mais leur situation à des latitudes aussi septentrionales était exceptionnelle. Ils ont été les premiers à subir la sécheresse.

Les cas de Boumdeïd et Moudjeria démontrent que la désertification a commencé ici bien avant le début de la crise climatique. Les déboisements intensifs, pour cultiver ou construire, ont mis à nu de vastes espaces, laissant libre cours aux agents d'érosions. La crise climatique ne fait qu'accélérer un processus enclenché au début du siècle.

La Tâmoûrt en Na'âj, nous permet de mieux évaluer le drame actuel, dans une zone jusqu'alors prospère. Les troupeaux disparus, les pasteurs nomades se sont reconvertis massivement dans l'agriculture en déboisant des zones jusqu'alors inexploitées. En coupant systématiquement les arbres à l'ombre desquels l'eau venait ralentir sa course, le paysan est en train de transformer inconsciemment la forêt en désert. Boumdeïd et Moudjeria auraient pu servir d'exemple... mais quand la faim est là, calculer à long terme n'existe plus.

Comme un bateau perdu sur un vaste océan de sable, enclavé, loin de tout, le Tagant est en train d'agoniser doucement. Alertée par les médias dès le début des années de sécheresse, l'opinion internationale s'est apitoyée sur des enfants sahéliens faméliques. Les gouvernements se sont alors mobilisés ; ici comme ailleurs des projets ont été élaborés...

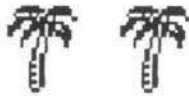
du climat (la sécheresse, mais aussi les crues destructrices), l'exode des haratine, spécialistes des cultures oasiennes, la négligence de certains propriétaires ont entraîné une décadence généralisée des palmeraies jusqu'alors prospères. Certaines ont complètement disparu comme à Boumdeïd, ou la palmeraie sud de Moudjeria ; d'autres, excentrées, négligées par l'homme depuis longtemps, ne produisent plus : c'est le cas de Talmeust ou El Moïnan.

Sur 24 palmeraies étudiées, seulement la moitié sont irriguées, et de façon irrégulière. Seules celles de Tidjikja et Boumdeïd sont relativement bien équipées en moyens d'exhaure. En règle générale, contrairement aux principales oasis de l'Adrar, celles du Tagant sont peu entretenues. Les cultures associées y sont peu importantes, voire inexistantes. Le développement de ce type d'agriculture serait ici vivement souhaitable ; les apports d'eau et d'engrais, indispensables aux cultures, seraient bénéfiques aux palmiers.

Dans l'éventualité d'un développement agricole, une attention particulière devrait être accordée aux systèmes d'irrigation utilisés, sous peine d'épuisement rapide des nappes. Les motopompes facilitent et écourtent le travail : or, à Tidjikja, seule palmeraie équipée avec ce type de matériel, les ressources hydrauliques sont surexploitées. Dans un souci d'économie d'eau, ce type de pompage devrait obligatoirement se doubler d'un système d'irrigation au goutte-à-goutte ou éventuellement de gaines microporeuses. L'intérêt du premier système est d'amener uniquement la quantité d'eau nécessaire au pied de chaque plant ; il permet de réaliser des économies importantes en eau, contrairement aux rigoles usuelles où elle se perd, par infiltration et par évaporation. Il serait facile, parmi la panoplie très étendue de goutteurs et tuyaux, de trouver une technique adaptée à chaque cas.

Les gaines microporeuses ou filtrantes, réalisées à base de polyéthylène fibreux et poreux laissent filtrer l'eau nécessaire aux cultures. Installées sous la surface du sol, tous les problèmes d'évaporation sont naturellement résolus ; pour connaître très précisément les véritables besoins en eau, un réseau de tensiomètres pourrait s'y ajouter.

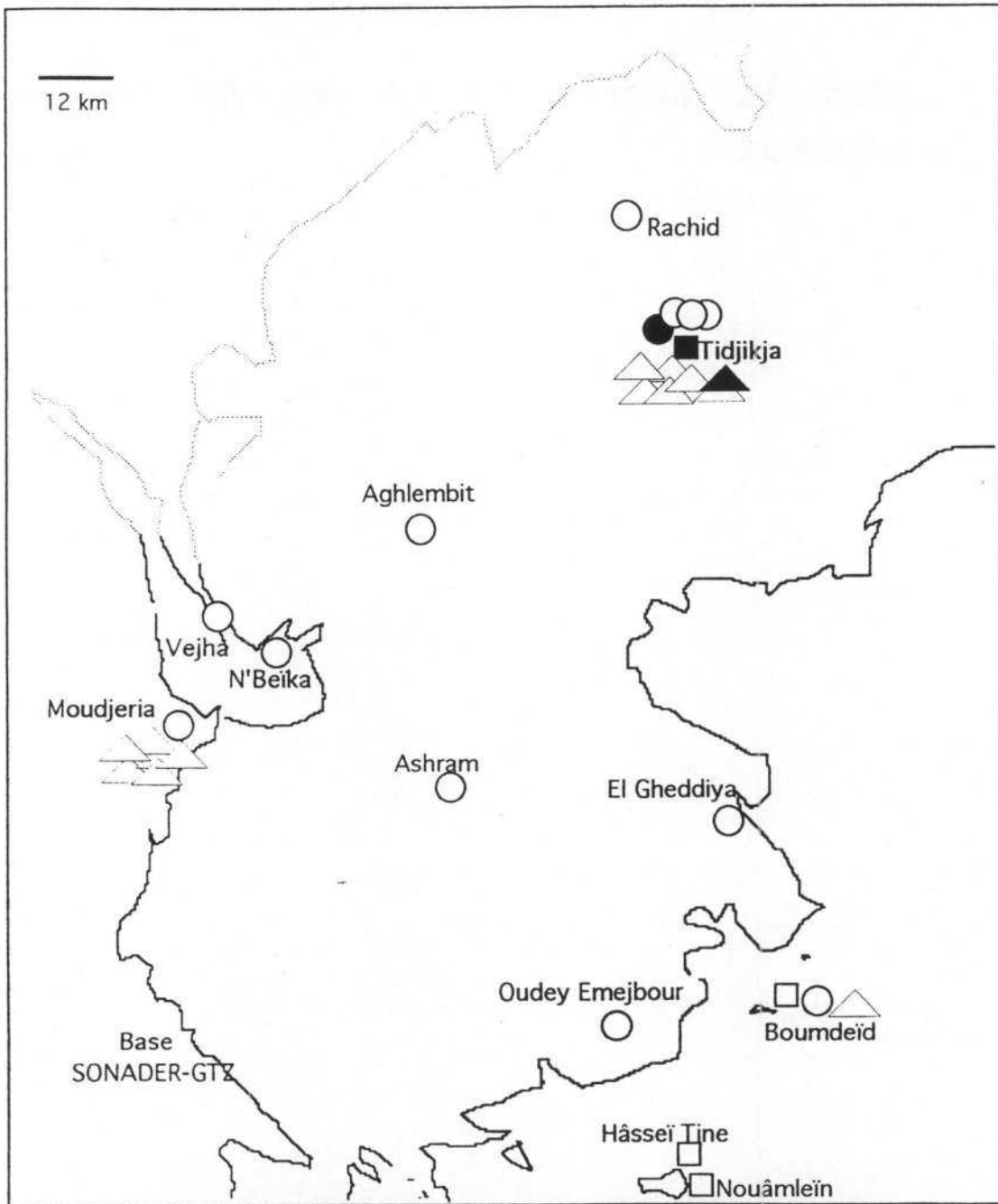
Ces techniques de pointe ont ailleurs fait leur preuves. Les agriculteurs du Tagant pourraient, encadrés par une aide technique sérieuse et compétente, les adapter à leurs besoins.



Partie 4

Lutte contre la désertification et projet de
développement

Fig. N° 89 : répartition des techniciens sur la région.



	Protection de la Nature	Agriculture	Elevage
inspecteur	■	●	▲
technicien	□	○	△

source : Mireille Gravier d'après le plan de lutte contre la désertification

Dès les premières années de sécheresse, la disparition du couvert végétal et la mort d'une grande partie du cheptel a causé plusieurs disettes. Les premières mesures d'urgence ont consisté en dons en denrées alimentaires ; mais vingt deux ans de crises ont totalement bouleversé la société. La perte des troupeaux, les vagues de sédentarisation, la reconversion massive vers la culture de décrue et l'exode rural ont modifié en quelques années les paysages et l'occupation traditionnelle de l'espace. La lutte contre la désertification devait donc s'accompagner d'une aide au développement intégrant ces nouveaux paramètres.

Le premier colloque international, à Nouakchott, réunissant des scientifiques de tous horizons est probablement celui du 17 au 19 décembre 1973. Les projets d'aménagement élaborés à partir de cette première manifestation ont commencé à être mis en place au début des années 1980. Quant au premier plan national de lutte contre la désertification, il date de 1985 et 1986. Elaboré avec l'aide de spécialistes, il est placé sous le contrôle de la Direction de la Protection de la Nature qui travaille en collaboration étroite avec les organismes régionaux (Vivre Contre Travail, Union des Coopératives du Tagant...). Le plan national de lutte contre la désertification est donc le fruit d'une collaboration étroite entre organismes régionaux, organisations non gouvernementales et ministères. Ils collaborent tous aujourd'hui à la réalisation du plan et à son suivi.

Chapitre 1 :

Le plan de lutte contre la désertification : les organismes mis en place et leurs actions

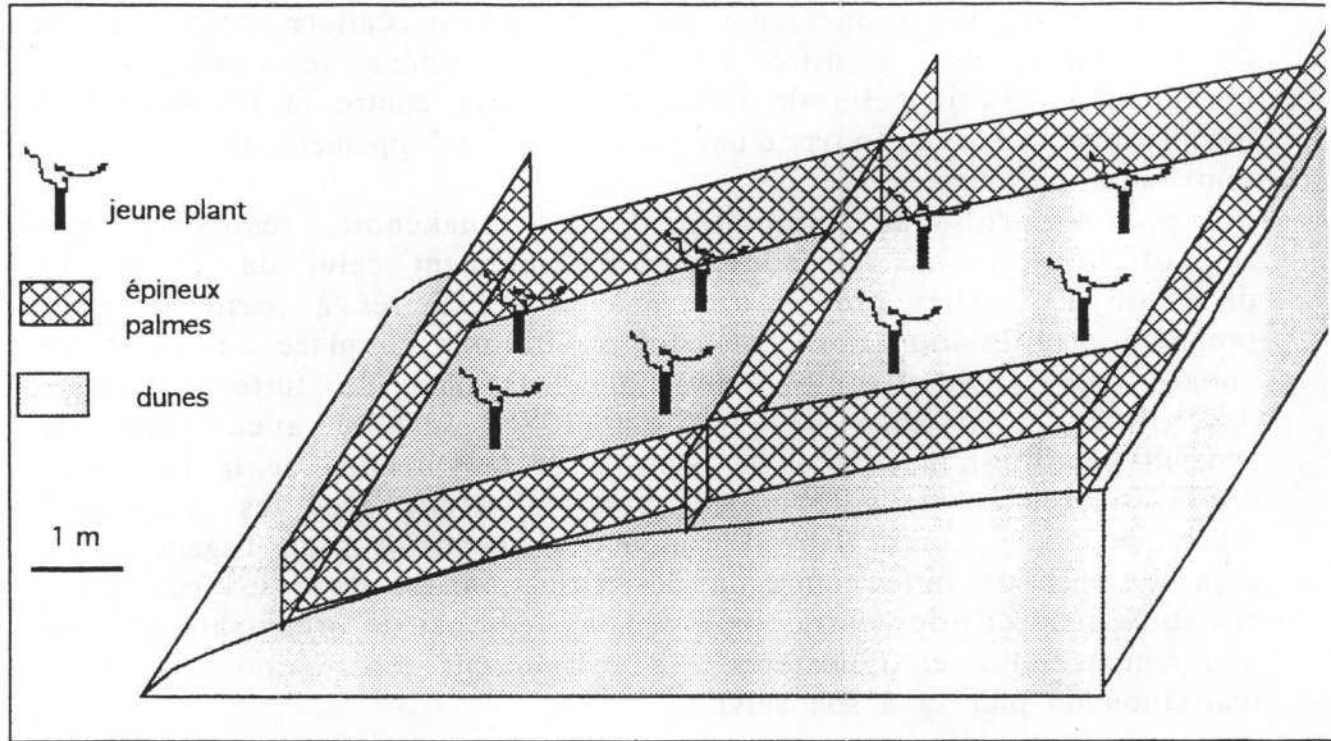
La Direction de la Protection de la Nature (DPN) supervise le Projet de Lutte Contre l'Ensamblage et la Mise en Valeur Agro-Sylvo-Pastorale : le projet PLEMVASP. Elle définit un cahier des charges avec les collectivités locales, qui s'engagent à réaliser les travaux en fournissant 30 % de la main d'œuvre. Lorsqu'ils ont été exécutés conformément aux conditions techniques stipulées, la collectivité reçoit 30 % des salaires en espèces (financement par l'intermédiaire du Fond Régional de Développement et le CAS), 40% en vivres (programme Vivre Contre Travail financé par le PNUD¹²¹ et le PAM¹²²).

¹²¹ Programme des Nations Unis pour le Développement.

¹²² Programme Alimentaire Mondial.

protéger les jeunes plants de l'ensablement, elle est quadrillée de clayonnages de palmes ou d'épineux en fonction des ressources locales.

Fig n° 90 : croquis de clayonnage.



source : Mireille Gravier

Protection de la route Letfatar-Moudjeria

Un programme de lutte contre l'ensablement de la piste entre Letfatar et Moudjeria vient d'être mis en place, projet indispensable à la survie de la région. Le projet a divisé la piste en deux parties : le dernier tronçon, le plus gravement ensablé, situé au niveau de la grande dune de sable blanc, juste avant Moudjeria, a été placé sous la responsabilité du génie civil, l'autre sous le service « protection de la nature ». La direction du projet a décidé, après l'étude préalable, qu'un reboisement direct des dunes sur 50 % du trajet suffirait à enrayer l'accumulation et le déplacement des sables. L'autre partie nécessite l'intervention de moyens mécaniques : contre dune en arête de poisson et clayonnage.

Le coût total du projet, avec la main-d'œuvre, reviendrait à 31 000 000 UM (2 325 000 FF) c'est à dire 13,9 % du budget global du programme Tagant. La part de chaque habitant pour cette piste selon le recensement officiel de 63 000 habitants en 1986 ne s'élève qu'à 492 UM (25 francs environ).

Le programme a débuté à Moudjeria en mars 1991 ; actuellement 8 hectares ont été reboisés à base de *Prosopis juliflora*. En mars 1993, les

Responsable technique de la totalité du programme, la DPN assure également la planification des opérations dans le temps, la détermination des sites prioritaires, selon l'avis du gouverneur.

« La responsabilité d'encadrement et de supervision des travaux sera partagée par les services régionaux intéressés, chacun dans son domaine afin de ne garder qu'un seul interlocuteur pour les collectivités et d'assurer l'intégration de la protection dans les pratiques normales de développement. » ¹²³

Le département de Boumdeïd est administré par la région de l'Assaba : le cas de Tichitt (région du Tagant), hors de notre zone d'étude, ne sera pas traité.

L'ossature de l'encadrement du plan de lutte contre la désertification repose sur 37 cadres répartis sur toute la région, dans les différents services. Les techniciens sont répartis sur douze sites prioritaires, selon l'urgence des interventions. De fait, seules les bourgades principales reçoivent une assistance réelle. La zone d'influence de ces techniciens, faute de moyen de transport, se limite la plupart du temps à leur lieu de résidence.

1- Protection de la nature et travaux publics

Les tâches traditionnelles se répartissent entre la surveillance des effractions au code forestier qui pénalise les délits et définit les modalités d'exploitation, la production et la distribution des plans forestiers et l'ouverture et l'entretien de pare-feux. Ce dernier point ne concerne pas le Tagant.

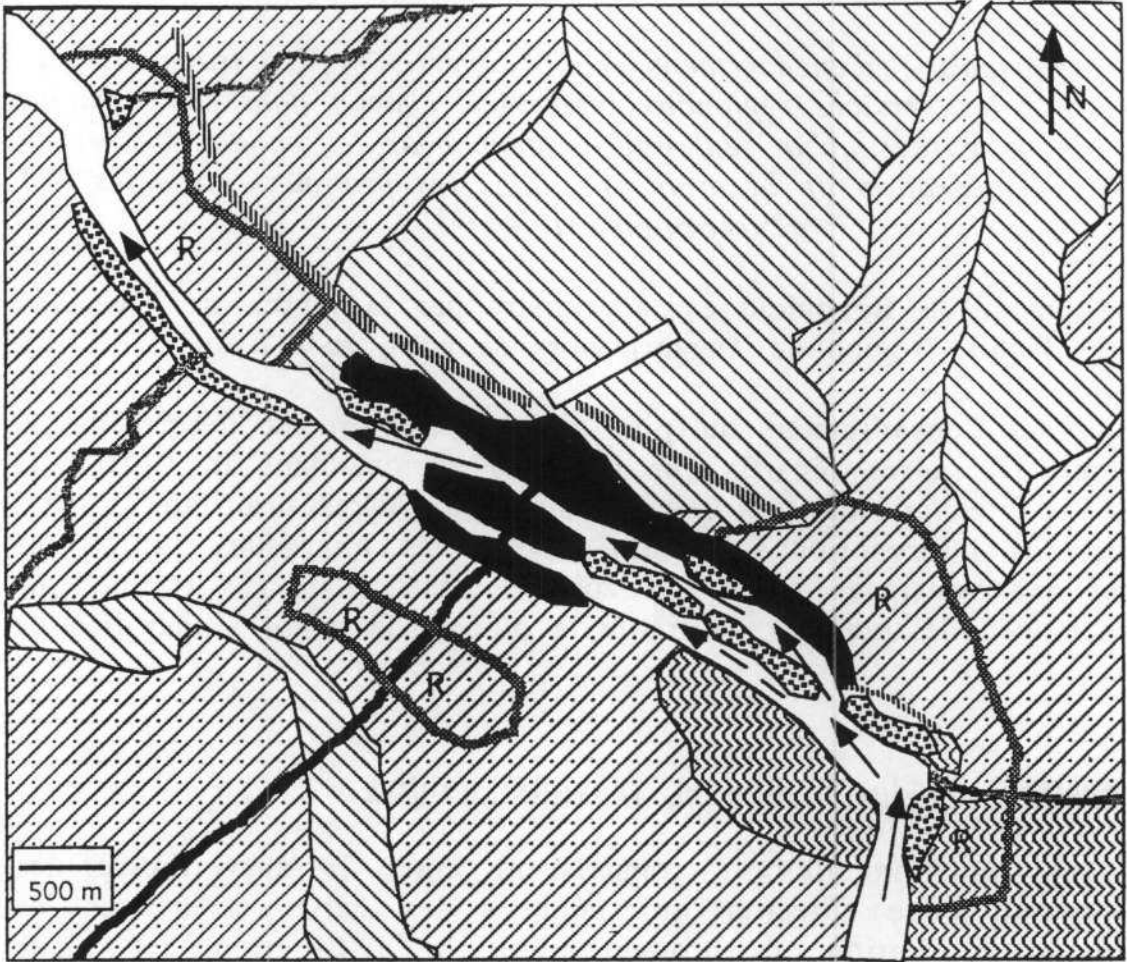
Ici, les programmes prioritaires sont la protection de la route Letfatar-Moudjeria et des agglomérations de Tidjikja et Letfatar, l'aménagement des forêts classées et la création d'une réserve de développement intégré allant d'El Mechra à Ksar el Barka. Une des principales tâches du service de la DPN est d'assurer le volet protection du projet oasis.

Les reboisements

Prosopis juliflora est l'espèce la plus utilisée, mais dans certains secteurs on y préfère *Leptadenia pyrotechnica*, peu apprécié par les animaux et parfois *Parkensonia*. Les jeunes plants élevés en pépinières sont plantés sur les sites choisis. La plupart du temps, pour stabiliser la dune et

¹²³ Plan de lutte contre la déertification.

Fig. n° 91 : croquis de situation de Tidjikja par rapport au milieu naturel actuel, d'après photo aériennes (1956) et terrain.



- | | | | |
|--|------------------------|--|--|
| | grès couvert de sable | | piste vers Moudjeria |
| | grès | | oueds secondaires |
| | palmeraies | | trajet actuel des crues |
| | quartiers d'habitation | | trajet lors de fortes crues |
| | sables vifs | | lit actif sur
photographie aérienne de 1956 |
| | batha | | limite de reboisement |
| | aérodrome | | mur et dune de déviation |

source : Mireille Gravier d'après le Plan de Lutte contre la Désertification et travaux.

constats de terrains permettent d'affirmer que plus de 50 % des jeunes plans sont morts. La nappe phréatique trop profonde ne peut compenser les déficits pluviométriques. Une irrigation régulière serait indispensable au bon départ de la végétation.

Le projet semble ne pas s'être réellement intéressé à la section Moudjeria-N'Beïka, après le Khang Achetf où la piste est là aussi fortement ensablée sur une vingtaine de kilomètres. Les convois de camions provoquent des ornières profondes. Les voitures tout-terrain, au pont moins haut rencontrent énormément de problèmes pour les éviter.

Malgré une amélioration du gué à N'Beïka, la piste est souvent coupée durant l'hivernage.

Le projet SONADER-GTZ, basé à Achram s'est penché sur l'aménagement de la piste de Soumas toute proche. Pour établir une juste comparaison entre les deux pistes, Çangarafa a été choisie comme point de départ. Les trajets Çangarafa-N'Beïka via Moudjeria et Via Soumâs ont respectivement 90 et 150 km. Alors que le premier se déroule en majorité sur des sables (50 km) le second est essentiellement rocheux. La passe de Soumâs est particulièrement difficile. Les camions ne peuvent y accéder. La traversée de plusieurs oueds (Daber, Kehmeït) sur le plateau pourrait comporter des difficultés à la saison des pluies. S'il est vrai que les zones rocheuses sont plus facilement aménageables que les sables (le projet parle de seulement 40 kilomètres difficiles) il semble négliger la traversée de la Tâmoûrt en Na'âj (sur 20 km) secteur qui est pourtant noyé au minimum trois mois dans l'année.

Le coût de l'aménagement du tronçon difficile (passes de Soumâs et Mosba), reviendrait à 49 000 000 UM (2 205 000 FF). C'est à dire 17 000 000 UM (765 000 FF) de plus que celui proposé pour la piste Letfatar-Moudjeria. A la base, plus couteux en investissements lourds, les travaux d'entretien seraient certainement moindres et les problèmes inhérents aux reboisements ne se poseraient pas. Cette nouvelle voie de communication favoriserait la base de la SONADER dans ses contacts avec les villages du plateau, mais porterait un coup fatal à Moudjeria, préfecture du département.

Protection des agglomérations : le cas de Tidjikja

La succession des années sèches a entraîné une forte diminution des écoulements dans les oueds. Les sables accumulés au fond de la batha ne sont plus dégagés par les eaux. La disparition d'une partie du couvert végétal aux abords de la ville a mis en mouvement les sables jusqu'alors

Le plan de lutte contre la désertification a donc retenu quatre cas majeurs :

1/ L'oasis est perpendiculaire à la direction du vent dominant et le déplacement du sable des environs est la cause de l'ensablement.

===> construction de claies parallèles dressées au vent de l'oasis pour bloquer le sable.

2/ L'oasis est perpendiculaire à la direction du vent dominant. La source d'ensablement est la batha.

===> bloquer le sable dans la batha par des ouvrages de protection qui seront détruits à chaque crue (dans ce cas le sable sera enlevé par la crue).

===> proposition de construction de contre-dune.

3/ L'oasis est perpendiculaire à la direction du vent dominant, la source d'ensablement provient des environs mais l'oasis est déjà très fortement ensablée.

===> construction d'ouvrages d'accumulation (clayonnages en lignes parallèles) 40 mètres avant l'oasis. Il faut que le vent soit efficacement vidé de son contenu à son arrivée dans l'oasis pour pouvoir se recharger du sable qui s'y est accumulé.

4/ L'oasis est parallèle à la direction du vent dominant et la source d'ensablement est constituée par la batha.

===> élaboration d'un système de dunes artificielles sous forme d'arêtes de poissons qui empêchera le sable d'entrer dans l'oasis. En même temps, ce système de contre-dune (cf. Figure n°92 et 95) facilitera la sortie du sable de l'oasis du côté nord et du côté sud quand le vent soufflera de l'Est.

Un plan d'élaboration de palissades de protection à partir des feuilles de palmiers a été mis en place et calculé pour quelques oasis : pour un mètre de palissade 24 feuilles de palmiers étaient nécessaires, sachant qu'un arbre en produit 8 par an, il faudrait donc la production annuelle de trois palmiers pour une palissade d'un mètre.

En 1984, sur les vingt quatre oasis étudiées, le projet a jugé que 3 d'entre elles ne nécessitent aucune intervention ; que des mesures de protection biologiques et mécaniques ainsi qu'un désensablement mécanique s'imposent pour dix autres, et que les onze dernières n'ont besoin que des mesures de protection.

Dans l'oasis de Tidjikja, quelques palmeraies sont dans un état d'ensablement grave. Faute de moyens, des haratine s'occupent de les désensabler manuellement...

stabilisés. Un projet d'aménagement et de ceinture verte a été mis en place. Il comprend :

- 200 hectares de reboisement avec des clayonnages en bandes parallèles orientés Nord-Sud sur 20 hectares.
- 20 hectares de reboisement urbain.
- 14 mois de travail de chargeur pour désensabler les sites les plus touchés.
- 300 mètres de murs de déviation en pierres sèches au Nord de la ville.
- 5800 mètres linéaires de feuilles de palmes pour stabiliser des contredunes autour des reboisements.
- 1600 mètres de dunes de déviation en V.
- 800 mètres de zéribas pour la protection de palmeraies.

Les premiers travaux de reboisement ont commencé en 1989 par 25 hectares aux abords de l'aéroport en collaboration avec l'Union des Coopératives du Tagant.

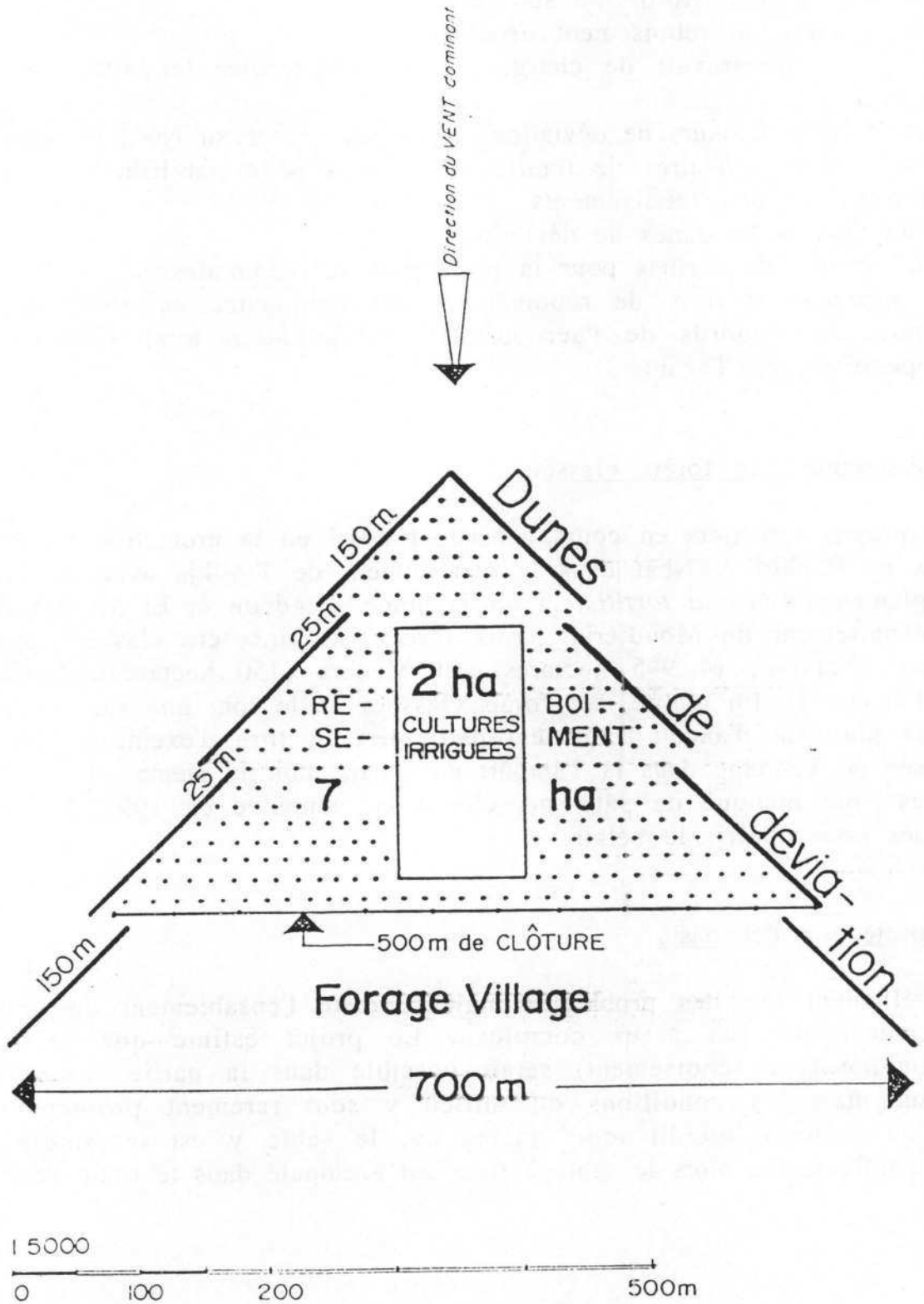
Aménagement de forêts classées

Les projets forestiers en cours consistent aussi en la protection de sites : ceux de Rachid et Nbat dans le département de Tidjikja avec de beaux peuplements d'*Acacia tortilis*, et de Teïntâne, Legdeim et El Mechra dans le département de Moudjeria. Trois forêts ont ainsi été classées par le projet : Teïntâne (4 995 hectares), El Mechra (450 hectares), Legdeim (550 hectares). En réalité, ces forêts classées ne le sont que sur le papier et ne jouissent d'aucun traitement particulier. A titre d'exemple, la forêt classée de Teïntâne dans la Tâmoûrt en Na'âj, subit le même sort que les autres : par manque de pâturage, elle a été amputée en 1993 de fortes coupes pour nourrir le bétail.

La protection des oasis

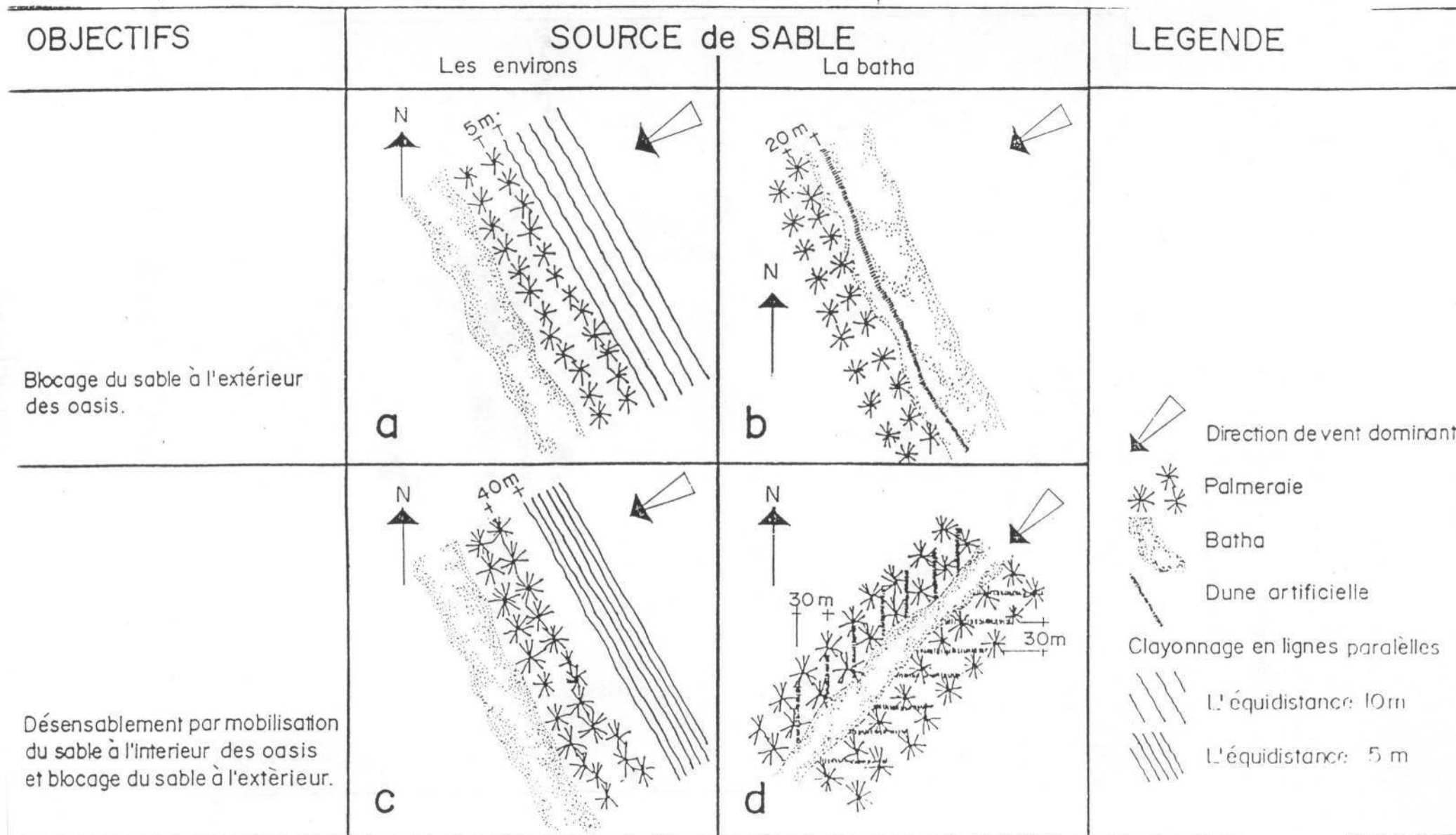
Actuellement, un des problèmes majeurs reste l'ensablement des oasis. Le mécanisme est assez complexe. Le projet estime que la lutte biologique (par reboisement) serait possible dans la partie sud de la région mais les conditions du milieu y sont rarement propices : le plateau rocheux interdit toute plantation, le sable y est transporté de façon diffuse. Ou alors le sable à fixer est accumulé dans le fond d'oueds.

Fig. n° 92 : suite.



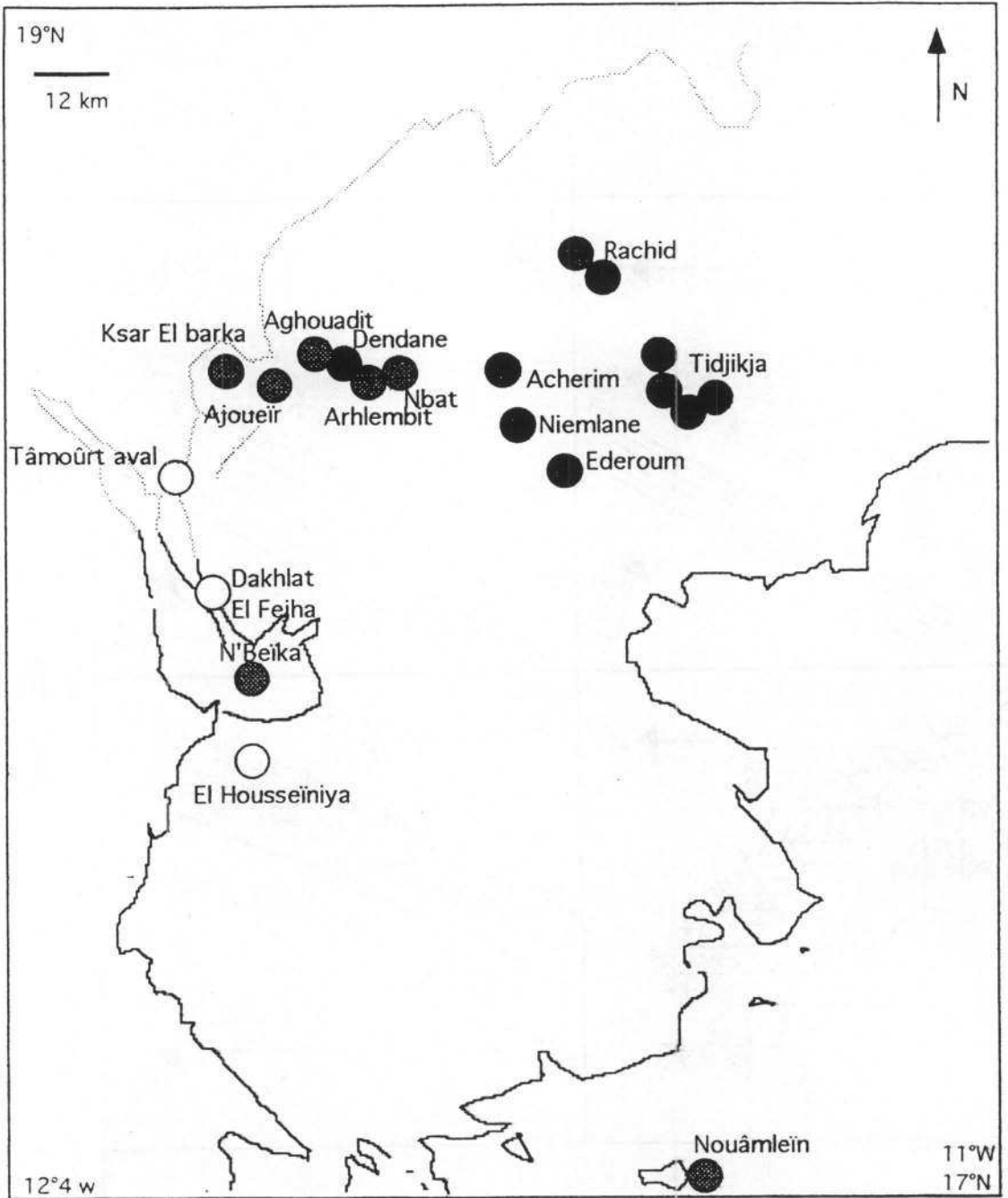
source : Plan de Lutte Contre la Désertification

Fig. n° 92 : principales variantes des techniques de lutte mécanique contre l'ensablement des oasis. plan de lutte contre la désertification.



233

Fig. n° 94 : carte de situation des interventions nécessaires.

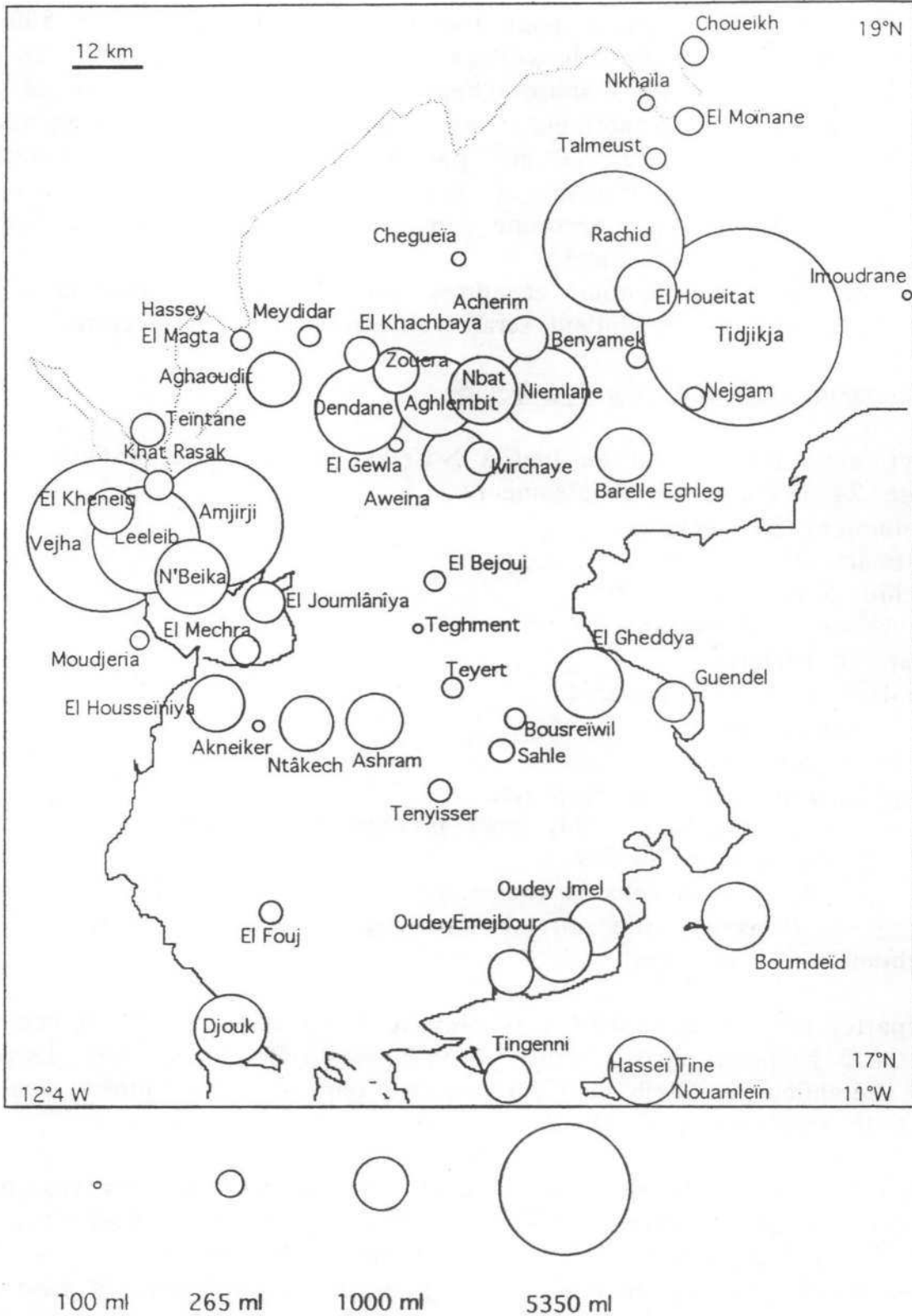


Protection contre l'ensablement

- Mesures non nécessaires ou de caractère très limité
- Mesures de protection biologique et mécanique (clayonnage, contre-dune et dunes de déviation)
- Mesures de protections biologiques et mécaniques et désensablement mécanique

source : Mireille Gravier d'après le projet oasis

Fig. n° 93 : carte des mètres linéaires (ml.) de palissade réalisables à partir des palmes produites par oasis et par an.



source : d'après le programme régional de lutte contre la désertification (Tagant, Assaba)

Un programme d'action articulé sur 5 axes d'intervention est actuellement mis en place dans la région de l'Assaba. Le département de Boumdeïd est concerné par 2 axes :

- Le reboisement villageois pour toutes les agglomérations de 500 à 1500 habitants situées sur sols sableux et hors de la zone d'influence de la route goudronnée. Le nombre d'hectares à reboiser a été calculé en fonction du nombre d'habitants : en supposant que la consommation annuelle de bois est de 0,8 m.³ par habitant et que la production moyenne atteint 2 m.³/ha/an, il faudrait en moyenne 0,4 ha. de reboisement villageois par personne ; par exemple 250 hectares à Kouz, 275 à Legneb, 300 à Boumdeïd.
- L'aménagement des tâmoûrt et autres forêts en forêts communales au profit des villageois. Boumdeïd serait concernée par 3000 hectares.

Reboisements effectués dans la région :

Les premiers travaux ont eu lieu à N'Beïka en 1987. Aujourd'hui on y compte 24 hectares de reboisement :

- Boumejar : 36 hectares.
 - Letfatar: 16 hectares.
 - Rachid: 5 hectares.
 - El Ahouetat : 5 hectares.
 - Nbat: 10 hectares.
 - Dendâne 1 et 2 : 5 hectares.
 - El Gheddiya : échec.
 - Megsem Boubakkar : échec.
 - Tidjikja: projet de ceinture verte.
 - 25 hectares en 1989 pour protéger l'aérodrome.
 - 10 hectares au SW.
 - 25 hectares sous le rocher.
 - 1.5 hectare côté sud (sous rocher).
 - Aghouadit : 5 hectares.
- Département de Boumdeïd : d'après le bilan du mois de novembre 1990, 122 hectares répartis entre les villages de Boumdeïd, Zira, Devaa, Raag, Leighdem 1, Gleïb eç Çghîr ont été reboisés dans l'année ; seul à Leftah le reboisement a échoué.

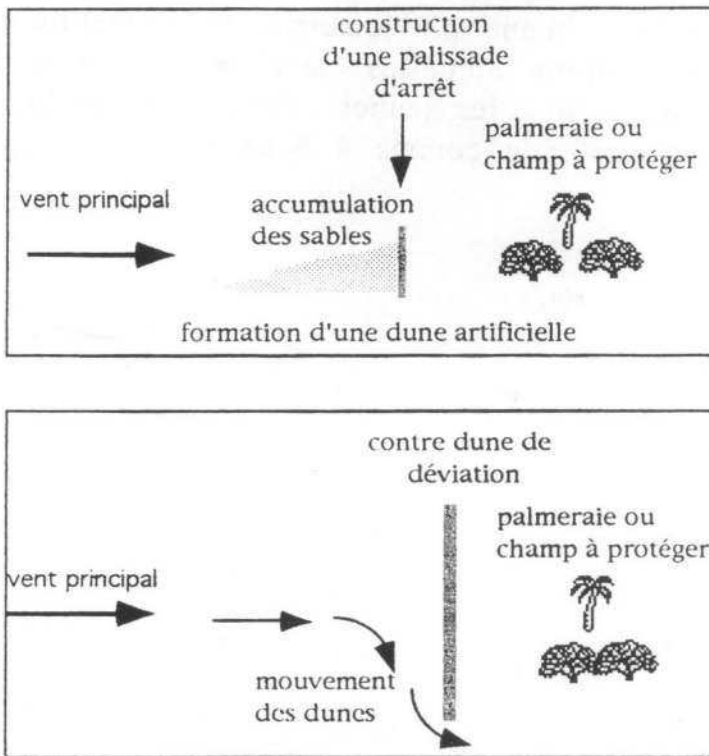
Grâce une équipe locale très efficace et très motivée, les résultats dépassent les prévisions de 30 %. A titre d'exemple, les surfaces totales reboisées dans le Tagant en 1991, s'élevaient à 90 hectares.

A Boumdeïd, les clayonnages ont été réalisés essentiellement à base de *Balanites ægyptiaca*. (les opérations de coupe constituent une opération purement sylvicole). Contrairement à ce qu'avait prévu le projet oasis

Protection des cultures derrière barrages

Le projet PLEMVASP propose en général une simple lutte par reboisement. Le cas des barkhanes sur les regs au pied de l'escarpement Sud-Ouest du plateau est aussi évoqué. Quelques terrains cultivables sont menacés : il propose de détruire ces barkhanes avec des claies installées sur le dos. Un réseau de dunes artificielles pourrait aussi être implanté à proximité des cultures à protéger afin de stopper puis dévier les apports de sables.

Fig. n°95 : croquis de présentation des dunes artificielles ou contre-dune.



source Mireille Gravier d'après CTFT, conservation des sols au Sud du Sahara.

Département de Boumdeïd :

Quatre projets forestiers sur financements extérieurs opèrent dans la région de l'Assaba. Le département de Boumdeïd est inclus dans le projet PLEMVASP exécuté par la FAO sur financement du PNUD et UNSO/DANIDA¹²⁴. 625 hectares ont déjà été réalisés à Boumdeïd et 50 hect supplémentaires sont en cours. 2957 sont prévus dans le secteur de Hâsseï Tine.

¹²⁴ United Nation for Sahelo-Soudanien Office / Coopération Québécoise.

- le versant sud-est du même ensemble dunaire à proximité immédiate du village

Le rapide bilan que nous avons effectué en mars 1993 met en évidence les échecs et les succès. Seuls les *Prosopis* implantés dans la Tâmoûrt en Na'âj prospèrent réellement. 6 ans après leur plantation, la dune disparaît par endroit complètement sous la végétation. Les plants situés le plus près des zones inondables sont logiquement les plus beaux. A Moudjeria, secteur le plus difficile, les clayonnages ont été en partie recouverts par le sable ; les jeunes arbres ont du mal à survivre.

En pépinière, les plants sont bien entretenus et irrigués mais une fois en plantation définitive, faute de main-d'œuvre et d'eau en quantité suffisante, l'irrigation et l'entretien sont arrêtés. Si la plantation a lieu au cours d'une année de bonne pluviométrie, la plantation peut être un succès. Dans les conditions actuelles beaucoup de reboisements sont voués à l'échec, à moins que les jeunes arbres puissent bénéficier d'une nappe phréatique peu profonde comme à N'Beïka.

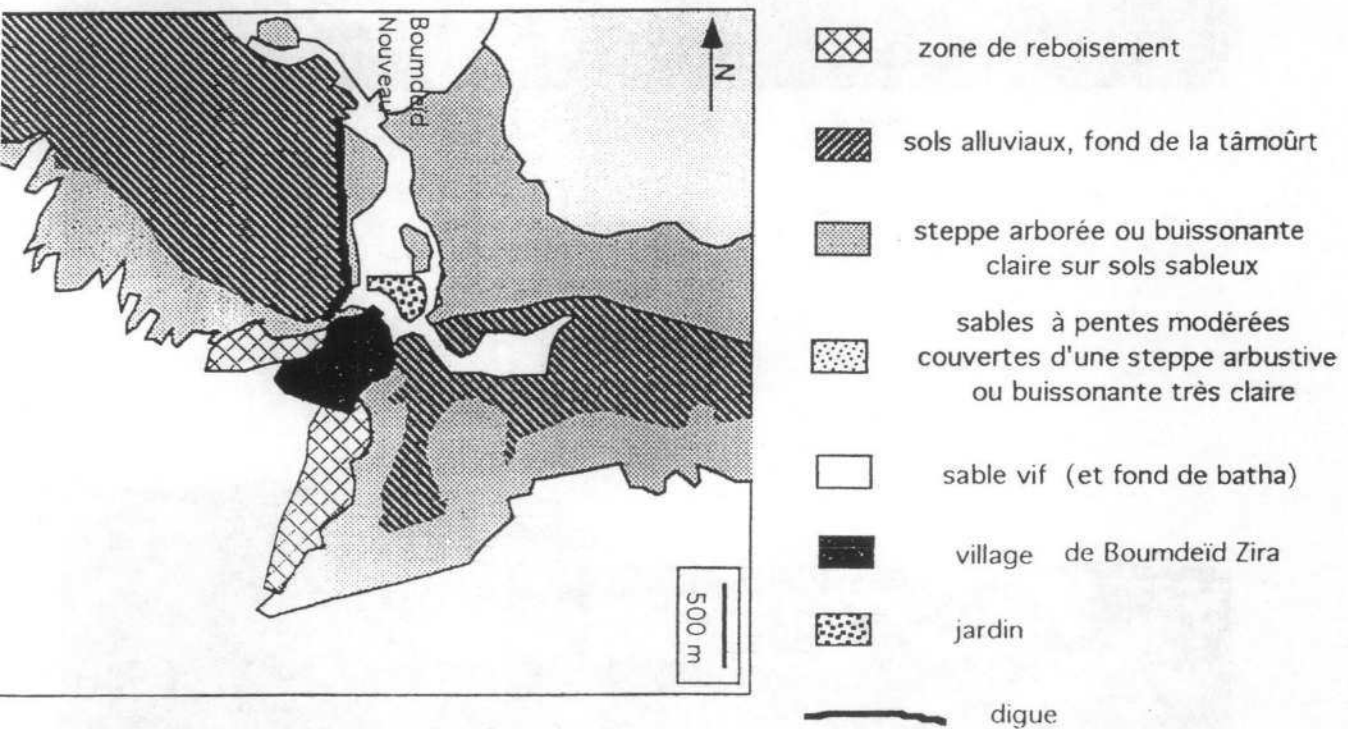
(cf. figure n° 93), il n'y a pas localement de palmes disponibles : la palmeraie ayant été emportée par une crue il y a quelques années.

Tableau n° 38 : état des travaux de fixation des dunes fin 1990¹²⁵ pour le département de Boumdeïd.

	clayonnage (mètres linéaires)	nombre de plants	superficie (ha)
1989	21 204	20 800	52
1990	22 777	28 000	70
Total	43 881	44 800	122

source : enquête auprès du responsable local.

Fig n° 96 : croquis des reboisement à Boumdeïd-Zira



source : Mireille Gravier d'après travaux.

Les zones reboisées en priorité sont :

- le versant nord de la grande dune de sable vif qui domine le barrage, au sein même de Boumdeïd-Zira.

¹²⁵ enquête auprès du responsable local novembre 1990

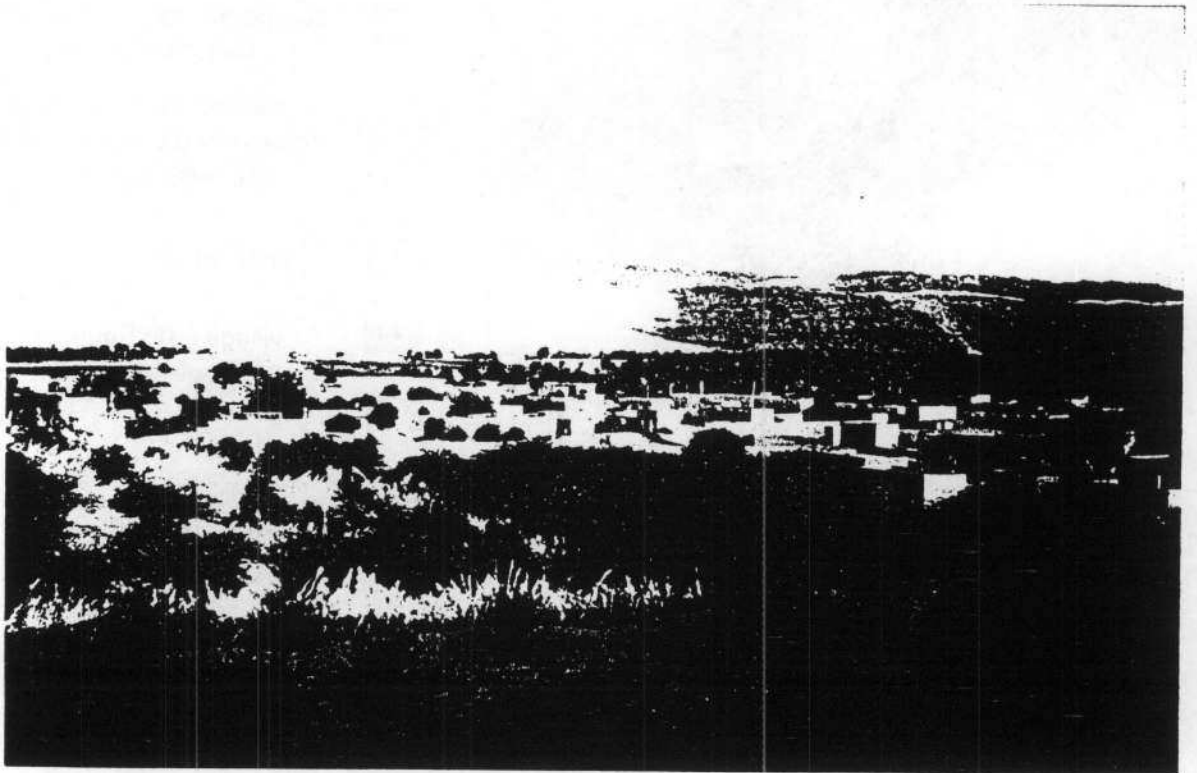
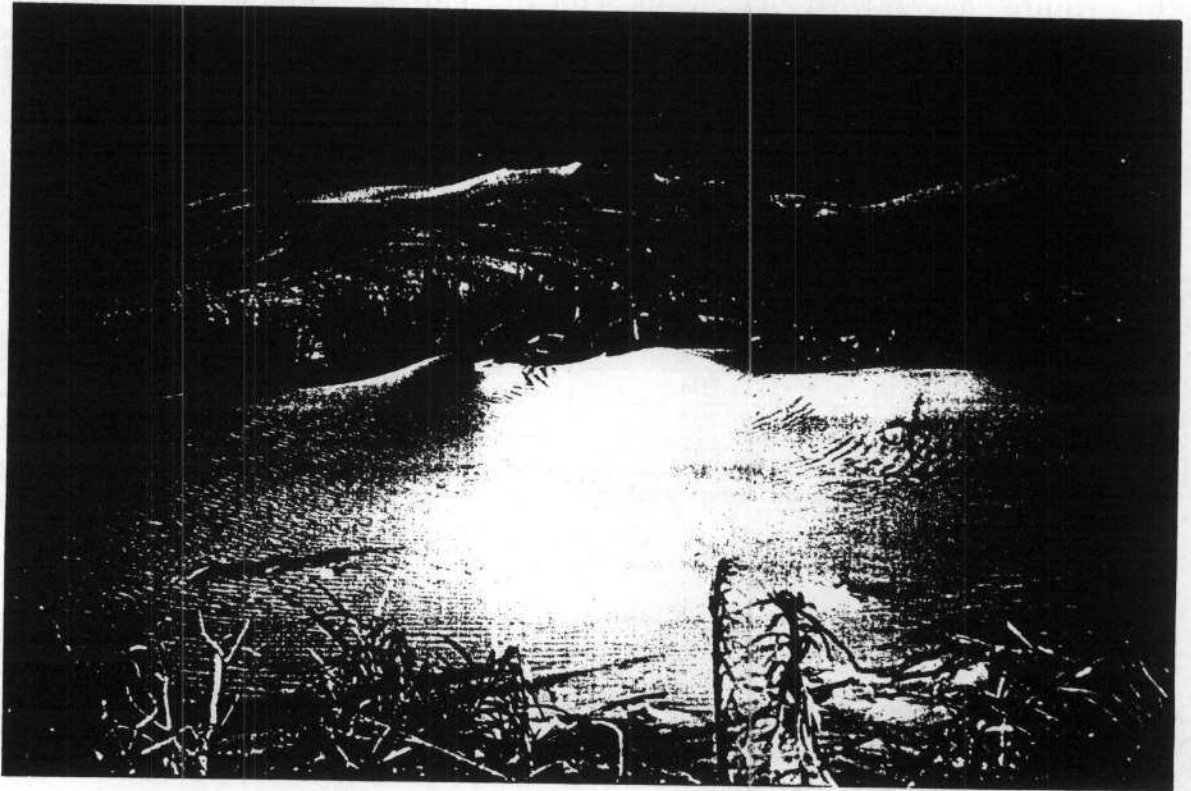
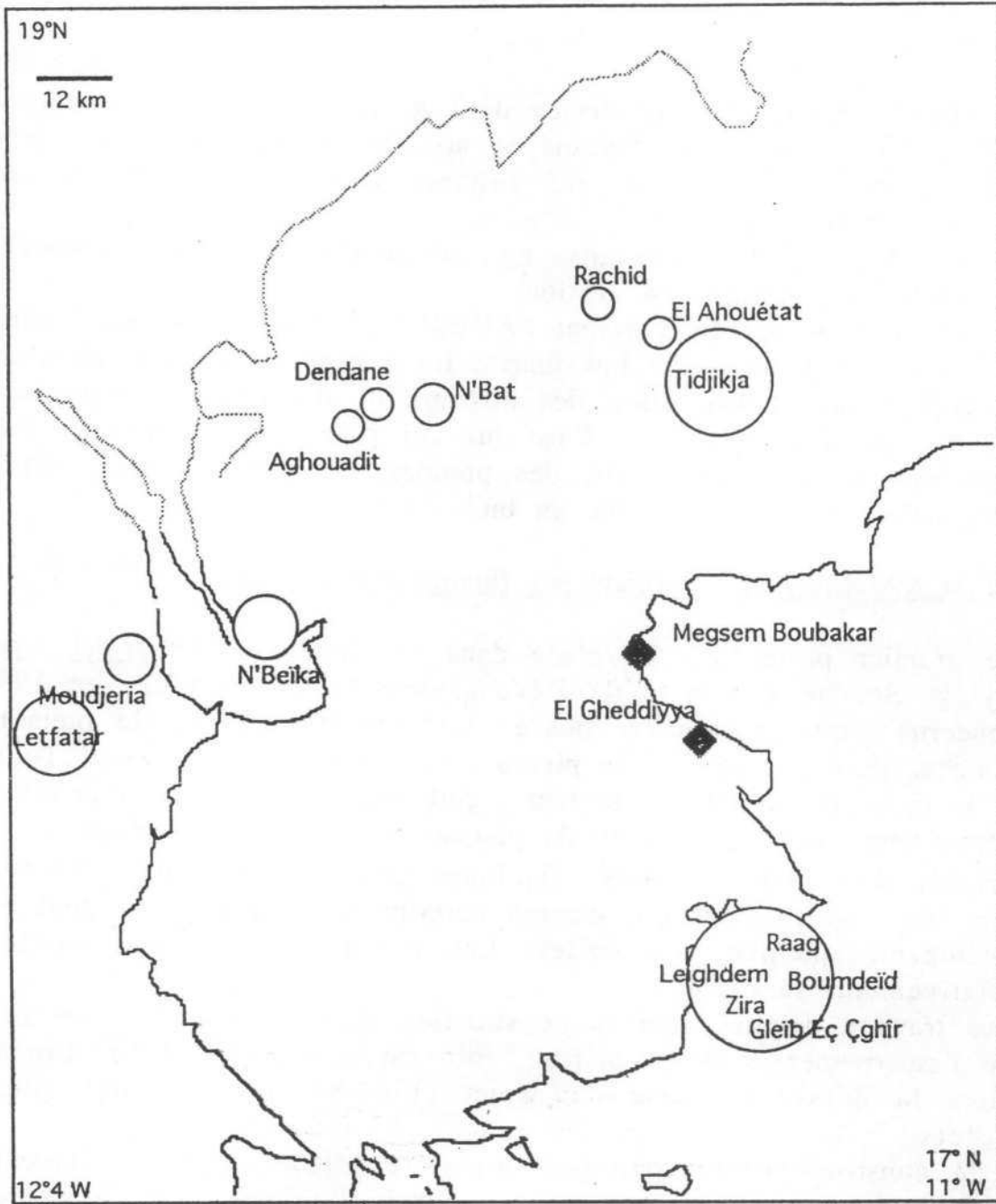
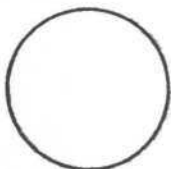


Fig. n° 97 : travaux de reboisement effectués (1991).



source : enquête auprès de l'inspection régionale de la protection de la Nature
 Septembre 1991, service protection de la nature, Boumdeid Septembre 1990,
 Mairie de Moudjeria Septembre 1991



122 hectares



36 hectares



5 hectares



échec du reboisement

2- Les activités de développement

Service de l'Agriculture et SONADER¹²⁶

Les tâches habituelles du service de l'agriculture sont les suivantes :

- formation et suivi des paysans en matière de protection des végétaux.
- campagnes de vulgarisation : cultures vivrières, cultures de contre-saison, arboriculture, etc.
- organisation des paysans en coopératives et pré-coopératives, formation des paysans en gestion.

Le projet oasis sur financement FADES¹²⁷ et IFAD¹²⁸ est aussi géré par le service de l'agriculture qui fournit les conseils techniques ainsi qu'une assistance dans l'élaboration des dossiers de demande de prêts au fond national de développement. C'est lui qui prête aux paysans de l'argent pour investir dans des puits, des pompes, des clôtures. Ces prêts sont remboursables sur 5 ans avec un taux d'intérêt de 8%.

La SONADER gère 2 projets sur financement extérieur

Le premier projet mis en place dans le Tagant est le projet Achram-Djouk (Société Nationale de Développement rural et GTZ) en 1980. Il concerne dans sa première phase : l'Aftout, c'est à dire le piémont du plateau, plus précisément le piémont sud compris entre l'oued Toueïjigît et la passe de Djouk. Ce secteur reçoit régulièrement à chaque hivernage l'écoulement des oueds issus du plateau qui ont une superficie de bassin versant d'environ 700 km². Quelques guelta permanentes occupent le pied de l'escarpement où, d'après certains témoignages, on peut encore apercevoir quelques crocodiles. Les conditions naturelles sont donc relativement favorables.

Les travaux débutent par la construction d'une « base de vie » au pied de l'escarpement sud du plateau. Elle est achevée en 1983. Commence alors la deuxième phase du projet (1984-89) qui comporte plusieurs volets :

- la construction des barrages, digues et diguettes. Contrairement aux techniques traditionnelles, où on détruit l'ouvrage, des systèmes de vidange avec batardeaux ont été installés. De plus des déversoirs pour les trop-pleins ont été prévus. Environ 6000 hectares devraient être ainsi aménagés.
- forage de puits.
- amélioration de l'habitat.

¹²⁶ Société Nationale de Développement Rural.

¹²⁷ Fond Arabe de Développement Economique et Social.

¹²⁸ Fond International de Développement Agricole.

Photographie n° 30 :

Exemple de planche de reboisement le long de la piste Letfatar-Moudjeria. Deux jeunes plants sont morts et le troisième a du mal survivre.

Avril 1992

Photographie n° 31 : Vue générale des reboisements autour du village de N'Beïka; la nappe phréatique est peu profonde, les jeunes plants prospèrent.

Septembre 1991

partie de leur pouvoir. Les haratine, eux, s'organisent peu à peu et profitent au coup par coup de petits projets dans le cadre de l'action Vivre Contre Travail, ou de l'Union des Coopératives du Tagant. Le Village de Foum El Kouz par exemple a pu profiter de l'implantation d'un forage et a ainsi débuté un périmètre maraîcher.

La région de l'Assaba semble privilégiée quant aux financements extérieurs : 4 projets y sont actuellement en cours.

- le projet oasis planifie un centre de formation à Sani ainsi que la fourniture de matériel divers.

- un projet agricole FAO sur fond PNUD qui couvrirait l'ensemble de la région.

- World Vision finance un projet de nutrition qui comporte entre autre l'introduction du séchage des légumes permettant d'étaler dans le temps la commercialisation des produits des cultures maraîchères.

- le Fond Luthérien Mondial s'est constitué comme un projet de support institutionnel à l'inspection de l'agriculture. Il intervient dans une vingtaine de villages pour promouvoir les cultures maraîchères. Ils accompagnent leur action de projets de reboisement.

De même US Peace Corps entretient depuis plusieurs années une étroite collaboration avec l'inspection de l'agriculture de Kiffa.

Actuellement, la direction du génie rural suit une importante politique d'implantation de projets : elle met en place un projet de développement intégré sur financement italien qui couvre une partie de la région de l'Assaba. Déjà 102 forages avec des pompes à main dont le débit moyen est de 0,5 m³/heure (exemple Nouâmleïn et Hâsseï Tîne) ont été implantés. Les programmes du génie rural concernent également le développement des cultures de bas-fond ; pour l'élevage, l'amélioration des circuits de commercialisation et la réhabilitation des structures existantes ; la construction et la réhabilitation des pistes rurales et enfin la protection des cultures derrière barrage (à l'aide de reboisement). Dans le département de Boumdeïd 25 hectares ont été réalisés à Leftah 100 à Boumdeïd et 20 à Brouda.

Service de l'élevage

Les tâches traditionnelles du service de l'élevage sont la vaccination contre la peste bovine, la péripneumonie et les maladies contagieuses, le déparasitage, l'inspection sanitaire de la viande, la délivrance de permis

- vulgarisation et encadrement agricole.
- un programme de santé : ouverture de 3 dispensaires et 8 postes ruraux.
- un programme d'animation féminine.

Avec l'implantation de cette base de vie, la famille émirale du Tagant s'est sédentarisée au bord de la route de l'Espoir (Achram). A leur suite, de nombreux Maures blancs de leur tribu sont descendus du plateau pour s'installer dans le nouveau village, laissant aux anciens serviteurs le soin de cultiver et gérer leurs terres.

Actuellement le projet entre dans sa troisième phase : élargissement des actions à l'élevage et à l'environnement.

Ce projet est un cas unique en Mauritanie, original en ce que les techniciens sont en permanence sur les lieux du projet, au sein d'une base de vie.

Le deuxième projet : l'aménagement de la Tâmoûrt en Na'âj :

La Tâmoûrt en Na'âj doit à sa position d'être le secteur privilégié du Tagant. Dès 1958, des projets d'aménagement ont été élaborés, mais en raison de la puissance des Kounta sur leurs territoires, réfractaires à tout aménagement qui amènerait une immigration étrangère à leur tribu, aucun programme n'avait véritablement pu être mis en place.

Le gouvernement a toujours montré une volonté d'équilibrer spatialement les projets de développement en Mauritanie. Il aurait voulu réaliser dans la Tâmoûrt en Na'âj, au cœur du Trab el Hajra, un véritable centre agricole comparable aux aménagements de la vallée du fleuve Sénégal, afin de rééquilibrer spatialement l'agriculture.

Le projet de base combinait deux systèmes d'aménagements hydroagricoles : la culture de décrue et l'irrigation. Au total 1708 hectares auraient été mis en culture : 624 hectares de culture de décrue à l'amont de Tartegea, et à l'aval du site, un périmètre d'irrigation de 1000 hectares. Un système de pompage dans la nappe devait aussi être mis en place à El Fejha et Leghreig dans la zone des défilés.

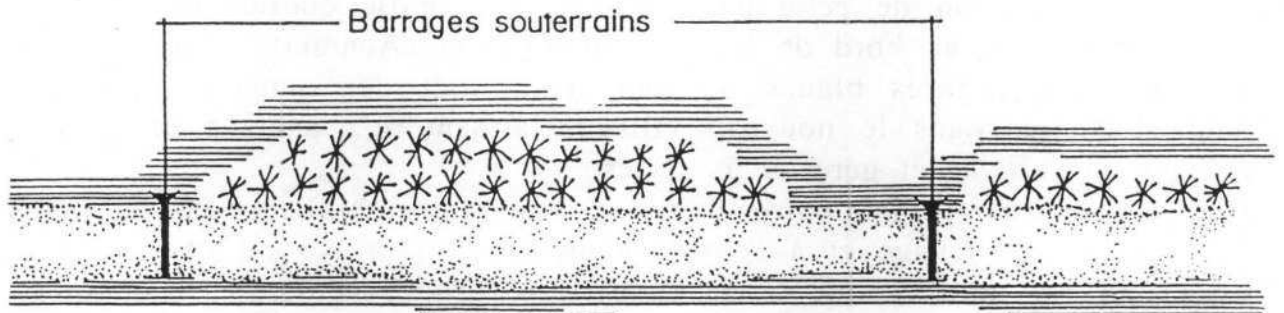
La rénovation de la palmeraie et l'introduction de la culture sous palmiers étaient également prévues. Le coût total s'élevait à environ 158 millions de UM (7 110 000 FF).

L'unique aménagement réalisé à ce jour date de 1982 : 9 forages destinés à irriguer 5 hectares chacun ; 4 d'entre eux n'ont fonctionné qu'en 1982 et 83. De 1985 à 1987 ils sont graduellement tombés en panne en raison de problèmes de carburant et de manque d'entretien.

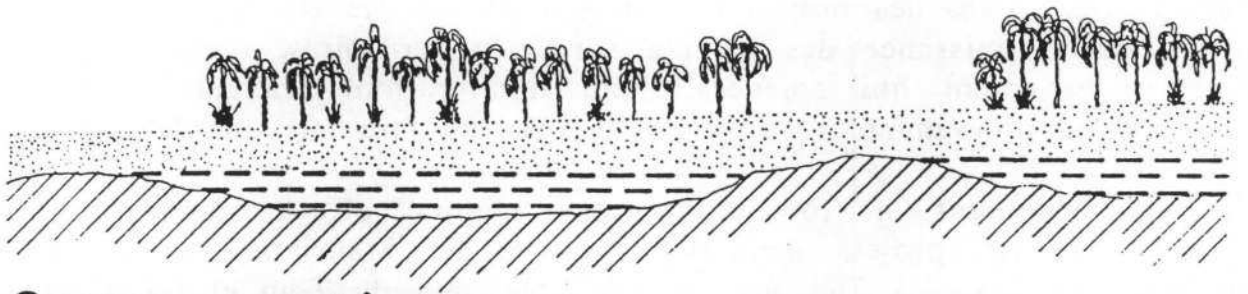
Un nouveau projet est à l'étude sur financement FAC.

La chefferie Kounta, soucieuse de la préservation de son territoire et de sa suprématie sur la Tâmoûrt en Na'âj oppose de nombreuses objections aux grands projets d'aménagement qui leur ôterait à court terme une

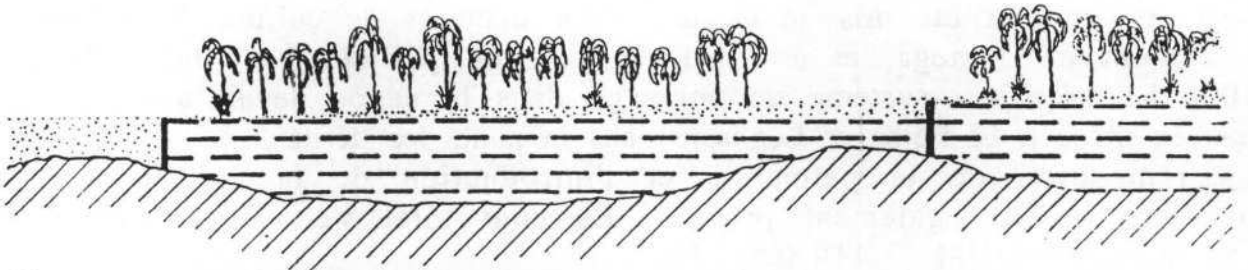
Fig. n° 98 : croquis d'après le plan de lutte contre la désertification.



Plan





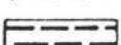


Coupe avant barrages



Coupe après barrages

LEGENDE

-  Sol rocheux
-  Substrat rocheux
-  Batha sableux
-  Terrasse avec palmiers
-  L'Aquifère

de circulation pour les troupeaux et la surveillance du marché du bétail avec tenue de statistiques.

Dans le Tagantil n'existe pas encore de projet de développement de l'élevage sur financement extérieur. Le programme proposé englobe une étude des possibilités de reconquête des écosystèmes désertiques dans le but d'aider la progression de la végétation saharienne dans l'ancienne zone saharo-sahélienne devenue désertique (espèces telle que *Aristida pungens*, *Panicum turgidum*, *Calligonum azel*). L'erg de l'Aouker serait la région concernée.

Le plus gros problème reste celui de l'arrosage à la plantation et surtout la gestion des pépinières. Pour cela, il faudrait augmenter le budget initial de 0,5 millions de dollars sur 5 ans.

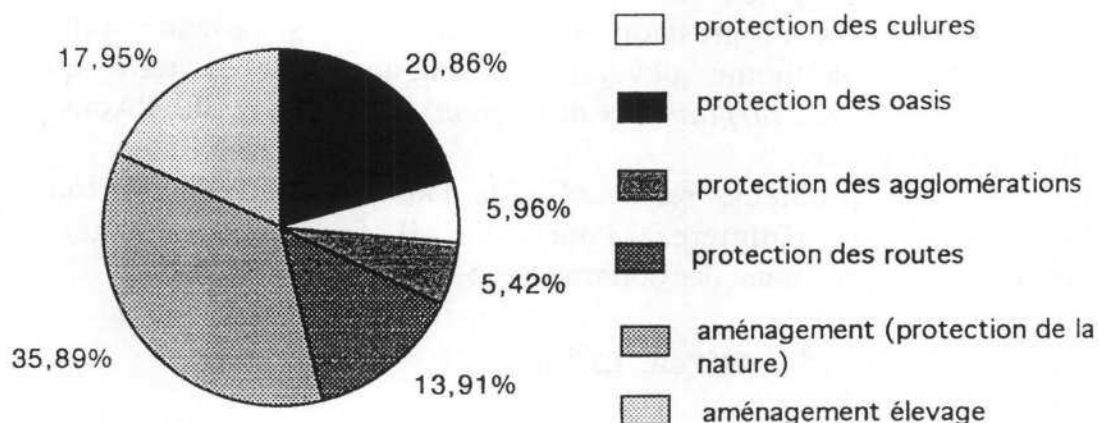
Développement du réseau hydraulique

Le projet saoudien de développement hydraulique villageois a financé, en 1987, 18 forages¹²⁹, dont 15 avec pompes mécaniques : Tidjikja, Rachid, El Ahouetat, Iriji, Teïntâne, Harlem, Niemelane, Igafane, Achram, Oum el Kouz, El Mechra, Akneiker, Oudey et 3 avec pompes manuelles : El Gheddiya, Ederoum, Mensour.

Ces installations « clés en main » sont offertes aux villageois accompagnées d'un gérant formé par le projet. En règle générale, les particuliers payent 2 UM (0,9 FF) par seau puis se cotisent pour finir de payer le salaire du gérant et le carburant du motopompe. Par exemple, à Moudjeria chaque famille donne tous les deux mois entre 63 et 64 UM (5 FF). La brigade régionale de l'hydraulique basée à Tidjikja est chargée de l'entretien et de la gestion de l'ensemble du réseau. Malgré le faible coût de l'eau, les mares ou guelta traditionnelles restent la source d'approvisionnement principale pendant la saison des pluies. L'eau y est très insalubre. De nombreuses maladies comme les diarrhées ou le ver de guinée s'y transmettent. Le ver de guinée par exemple handicape une partie de la population durant la période des cultures, où une main d'œuvre abondante est nécessaire. A Kehmeït en octobre 1992, une famille sur deux était touchée par cette maladie (M.M. Petit à paraître). Les villages les plus touchés devraient bénéficier en priorité de l'implantation des forages. De plus une campagne de sensibilisation devrait systématiquement s'imposer afin de régler ces problèmes sanitaires.

¹²⁹J'après enquête auprès du responsable de la maintenance de l'hydraulique à Tidjikja.

Fig. n° 99 : répartition des financements par secteur d'activités et de développement.



Si on prend pour référence le chiffre total estimé de la population, 62 971 habitants en 1987, on obtient 3 632 UM (160 FF) par habitant. Pour l'Assaba la moyenne est de 2 334 UM (110 FF).

La différence de 1300 UM (50 FF) par habitant s'explique certainement par les gros problèmes d'infrastructures de transport rencontrés dans le Tagant : l'aménagement de la piste Letfatar-Moudjeria revient à elle seule à 492 UM (20 FF) par habitant.

Barrages souterrains.

Déjà expérimentés dans d'autres régions du Sahel, les barrages souterrains ont été évoqués dans les projets d'aménagements pour la région du Tagant. Les oasis sont, en règle générale, installées sur les terrasses des oueds. Une irrigation naturelle est amenée lors des crues par la remontée de la nappe phréatique. A mesure que la saison sèche avance, les agriculteurs puisent l'eau à l'aide de moyens d'exhaure traditionnels dans une nappe de plus en plus profonde.

Les barrages souterrains sont particulièrement efficaces dans ce type d'exploitation car l'eau des crues est retenue et stockée dans le sous-sol. Elle subit ainsi beaucoup moins l'évaporation. Ce type de procédé maintiendrait artificiellement la nappe phréatique sur de longues périodes.

Coût du projet de lutte contre la désertification pour la région Tagant

Dans ce programme régional de lutte contre la désertification, la main d'œuvre est évaluée à 110 UM/jour (5 FF)¹³⁰.

Le coût des travaux engagés pour la protection :

1/ des oasis : 46 500 000 UM (2 092 500 FF).

2/ des cultures derrière barrages : 13 288 000 UM (597 960 FF).

3/ des agglomérations : 12 086 000 UM (543 950 FF)

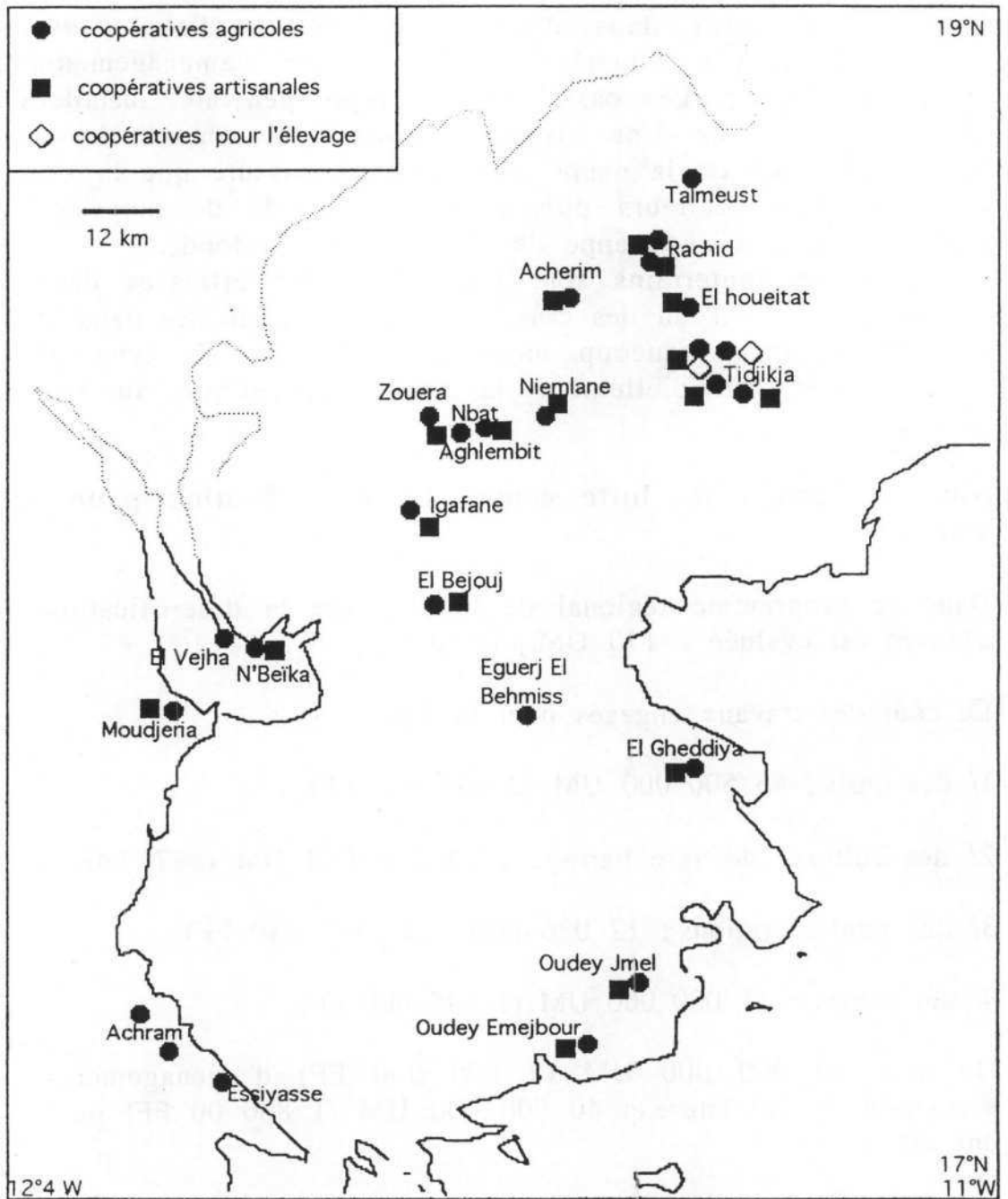
4/ des routes : 31 000 000 UM (1 395 000 FF).

De plus 80 000 000 UM (3 600 000 FF) d'aménagements pour la protection de la Nature. et 40 000 000 UM (1 800 000 FF) pour l'élevage ont été prévus.

Total : 222 874 000 UM (10 029 330 FF).

¹³⁰ Ce salaire a été évalué au moment de l'élaboration du projet, époque où 14,75 UM=1 FF.

Fig. n° 101 : carte de situation des différentes coopératives de l'UCT.



source : Mireille Gravier d'après enquête auprès de l'UCT à Tidjikja en Mai 1992. Une des coopératives (agricole) n'a pu être localisée. Les coopératives du département de Boumdeïd, par manque d'informations précises, n'ont pas été notées.

Chapitre 2

organismes de développement parallèles

Les coopératives : l'Union des Coopératives du Tagant

L'UCT a été créée en 1982 par des notables de la région avec, comme double objectif l'auto-suffisance alimentaire et la fixation des populations sur leur terroir. Elle regroupe l'ensemble des coopératives et groupements formés dans le Tagant.

Elle est dirigée par un Président basé à Nouakchott qui travaille en liaison étroite avec les Peace Corps, un Vice Président (directeur d'école à Tidjikja) et un Directeur (le Maire de Rachid) : huit animateurs sont chargés d'épauler les coopératives dans leur gestion, assistés d'un volontaire américain des Peace Corps chargé de l'encadrement, la gestion et la coordination entre les différentes coopératives ; enfin, l'UCT est équipée d'un atelier d'entretien complet, avec chef d'équipe et manœuvres, ainsi que pour les magasins, un intendant et son adjointe.

L'UCT fonctionne essentiellement grâce à des financements extérieurs avec 3 ONG¹³¹ principales :

- une ONG Hollandaise.
- une ONG Suédoise : DIACONIA.
- le conseil œcuménique des églises.

L'UCT reçoit des dons en matériaux par l'intermédiaire de ces ONG. Fournis sans consultation, ils ne correspondent pas toujours aux besoins réels des coopératives.

Actuellement, elle ne fonctionne qu'avec 30 % de ressources locales qui proviennent des cotisations de ses membres et des recettes de ses boutiques. L'objectif visé est de 50 %.

Elle est engagée dans de multiples actions, dans de nombreux secteurs d'activité : en réponse aux demandes spécifiques des coopératives locales, elle fournit l'encadrement et du matériel. Dans le domaine agricole, elle travaille sous la tutelle de la Direction de l'Agriculture. Un agent assiste sur place aux réunions mensuelles des coopératives et donne des conseils techniques. L'UCT fournit les semences et le petit matériel indispensable. Elle contribue également à l'amélioration des systèmes d'exhaure, appuyée parfois par la Direction de l'Hydraulique. Son action couvre aussi la mise en clôture des espaces cultivés, par l'intermédiaire de prêts ou de dons (en espèces ou en nature).

L'UCT gère des engins qu'elle loue aux coopératives : deux bulldozers et une voiture, pour la construction de retenues d'eau (5000 UM de l'heure = 225 FF) ; un chargeur pour des actions de désensablement des palmeraies : elle en fournit le conducteur (3500 UM de l'heure = 150 FF

¹³¹ Organisation Non Gouvernementale

environ) ; son rendement est de 0,25 hectares en 3 heures. A Tidjikja, en 1990 le chargeur a été utilisé pendant 142 heures sur 15 des îlots de la palmeraie. Pour les petites surfaces surtout, les propriétaires se regroupent avant d'en faire la demande.

Enfin, elle souhaiterait mettre en place une banque de céréales. L'UCT achèterait aux agriculteurs leurs surplus de récolte, et le leur revendrait en période de soudure (entre la fin de la saison sèche et le début des premières récoltes).

Dans le domaine sanitaire, la formation de secouristes pour les campements et de responsables de pharmacies villageoises est prévue. Il semblerait malheureusement qu'en cas de morsures de serpents leur remède ne soit que les versets du Coran. Malgré l'existence d'un grand nombre de vipères dans certains secteurs du plateau, les ruraux ne possèdent ni de médecine traditionnelle (comme la pierre noire dans beaucoup de pays africains) ni remède efficace moderne.

Pour éviter que les villageois ne soient à la merci de commerçants peu scrupuleux, l'UCT assure l'approvisionnement des zones rurales en produits de première nécessité, à prix avantageux, dans les boutiques qu'elle gère. De même, elle propose un approvisionnement en gaz à meilleurs prix que les commerçants de la ville, et mène une action identique pour la viande pendant les périodes de pénurie.

Dans le domaine de la protection de l'environnement, les actions sont aussi nombreuses. Par exemple, en 1990, l'UCT a fait appel à un technicien du Ministère du Développement Rural pour mettre en place une ceinture verte au Nord-Est de Tidjikja, après une première tentative qui avait échoué. Le projet a débuté par la création d'une pépinière dans une zériba de la palmeraie. La plantation proprement dite a commencé pendant l'été 1990 en association avec le service de la protection de la nature.

Les coopératives :

En 1991, l'ensemble des coopératives du Tagant comprend 29 groupements agricoles, 2 groupements d'élevage et 17 groupements d'artisanat, souvent divisés en sous-groupes. Dans un même village, il est interdit de fonder plusieurs groupes pour la même activité. Il est important de noter la forte mobilisation des femmes : leurs groupements représentent 26,5 % des coopératives ; elles détiennent un quasi monopole dans le domaine des coopératives artisanales : seize des dix huit entreprises féminines y sont consacrées, alors qu'il n'existe qu'une seule coopérative artisanale masculine.

Elles ont élu une présidente, trois responsables, l'une chargée du développement, l'autre des achats, et la troisième qui gère le secteur commercial.

Mères de familles devant s'occuper en parallèle de leur foyer, elles se sont organisées en équipes et se partagent le temps de travail. Le système semble bien fonctionner et les résultats les satisfont.

Une autre coopérative du même type installée à Devaa (Boumdeïd nouveau) a été créée en 1983 par 51 femmes. Elles cultivent en plus un périmètre maraîcher. Vivre Contre Travail¹³² leur a alloué une aide pour la construction de leur local et l'équipement du périmètre maraîcher.



Vivre Contre Travail

Aux premières années de la crise climatique, l'aide internationale consistait avec le PAM¹³³ dans la distribution de denrées alimentaires. A partir de 1985, un programme plus élaboré, incluant une aide au développement, se met en place. Des vivres sont mis à la disposition du programme national de micro-réalisation « Vivre Contre Travail » (PNM/VCT). Son but est d'aider à la réalisation de projets de développement.

« La finalité de l'aide alimentaire internationale est précisément d'éliminer les causes qui sont à son origine en la canalisant vers des projets de développement pouvant générer des revenus et créer des emplois. ¹³⁴ »

L'objectif de VCT est donc de sensibiliser la population sur son propre développement et d'effectuer des dons dans le cadre de programmes de construction ou d'élaboration de structures de production. Les rémunérations des villageois sont évaluées sur les bases suivantes :

¹³² Voir paragraphe suivant.

¹³³ Programme Alimentaire Mondial.

¹³⁴ Guide de procédures des intervenants dans le programme national de micro-réalisations Vivre Contre Travail 1991.

La quantité de vivres accordés à un projet est calculée en fonction du nombre de personnes intervenant chaque jour dans la réalisation des travaux. Ce calcul est effectué sur la base de normes définies par type de projet et par l'étude technique. La ration allouée quotidiennement par personne est fixée à 3,750 kg de céréales, 0,225 kg de lait et 0,225 kg de beurre. Le PNM/VCT se charge du petit matériel et des matériaux d'exécution.

Ces secteurs d'intervention se répartissent en 4 axes avec l'agriculture, la lutte contre la désertification, les infrastructures sociales, l'artisanat et la pêche. Dans le domaine de l'agriculture, les projets sont surtout axés sur la construction de barrages et digues en terre, l'installation de périmètres maraîchers avec élaboration de systèmes d'irrigation à partir de puits ou de cours d'eau ou le fonçage de puits en vue de l'alimentation en eau potable des populations démunies. Le PNM/VCT finance également les pistes de désenclavement des villages ou de dessertes rurales ainsi qu'une aide aux associations pastorales (aviculture, élevage ovins/caprins).

La lutte contre la désertification se concrétise par le reboisement villageois, la fixation mécanique et biologique des dunes et l'ouverture de pare-feu. Les actions « infrastructures sociales » correspondent à la construction d'écoles, de dispensaires, de centres de promotion féminine, ou éventuellement à des opérations ponctuelles d'assainissement.

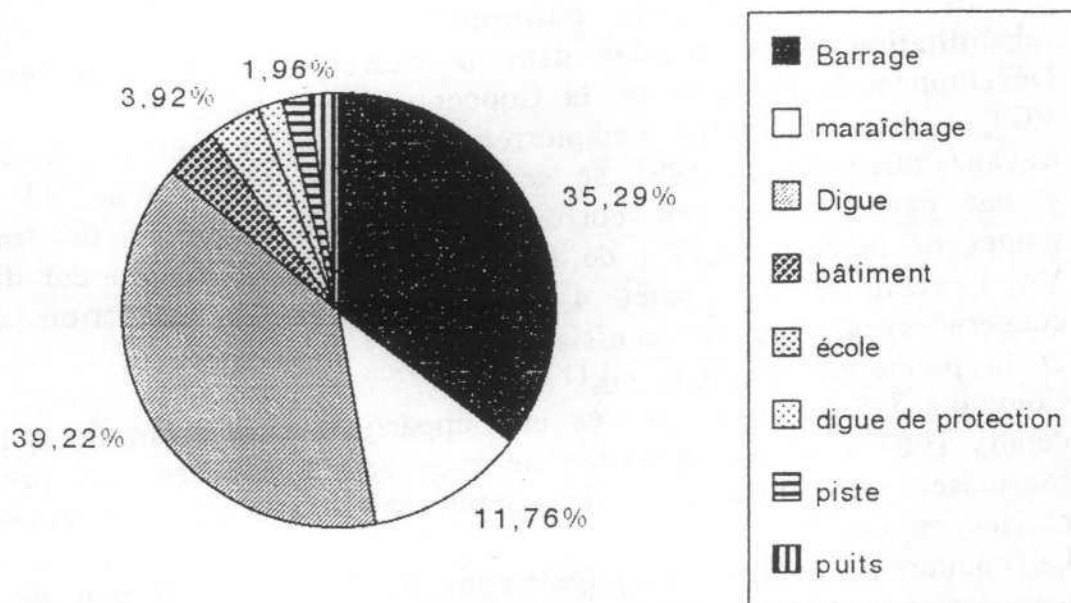
Au niveau national, VCT vise aussi à l'encouragement de la pêche artisanale continentale et océanique par l'équipement de groupements de pêcheurs et la création de coopératives.

Le projet VCT a débuté en 1985 en s'appuyant sur les services régionaux. Ce n'est que depuis 1988 que VCT possède ses propres antennes régionales. Le Tagant est une de leurs régions pilotes. Elle est gérée localement par trois ingénieurs dont un volontaire du PNUD, conseiller technique. Ils sont aidés par une secrétaire et deux chauffeurs.

Pour le secteur qui nous intéresse, les départements de Tidjikja, Moudjeria et Boumdeïd, 49 projets ont été réalisés ou sont en cours de réalisation :

- 6 projets de périmètres maraîchers.
- 39 digues et barrages.
- 3 projets de bâtiments dont deux écoles.
- 1 projet de piste.
- 1 puits.

Fig. n° 102 : part de chaque type de projet dans le total des exécutions.



source : Mireille gravier d'après enquête auprès de VCT

Les propositions émanent des collectivités locales qui se sont, dans ce but, organisées. Elles doivent répondre à des critères préétablis. Les ingénieurs de la brigade locale (techniciens VCT) avec l'aide des autorités locales évaluent le sérieux du projet, le nombre de familles concernées et les possibilités techniques. Pour chaque projet, trois responsables sont choisis, dont l'un intègre l'équipe de travail constituée.

Le nombre de demandes est considérable, en moyenne 30% des projets sont retenus. Sur les 70 % restants, si certains ne répondent pas aux critères, la plupart se heurtent à un problème de moyens.

A Tidjikja, d'après l'enquête réalisée au sein de l'équipe locale¹³⁵, 36 projets ont été réalisés¹³⁶ en 1991 et 36 autres sont en voie de réalisation pour 1992.

Exemples :

I/Ederoum situé à 30 kilomètres au Sud-Ouest de Tidjikja, est un barrage qui appartient à l'ensemble de la population de la capitale régionale. Son impact social et économique est donc très important. Même les familles les plus démunies peuvent toujours y obtenir une petite parcelle de terre au moment des cultures de décrues. En saison sèche, après les moissons, les champs sont laissés à des nomades venus de la région de Bir Moghreim pour y faire pâturer leurs troupeaux de

¹³⁵ Mai 1992

¹³⁶ pour toute la région Tagant, incluant donc Tichitt

chameaux. Les agriculteurs profitent des excréments qui enrichissent leurs terres comme fumure naturelle.

Le barrage d'Ederoum construit en 1950 par l'état français, avait cédé en 1987 et depuis les cultures étaient restées très faibles. Sa réhabilitation a été décidée dans le cadre d'un projet du Ministère du Développement Rural et de la Coopération Française.

VCT a pris en charge l'empierrement aval et amont de la digue. Les travaux effectués en 1991 se sont étalés sur quatre mois. 43 personnes y ont participé, ce qui correspond à 11200 journées de travail ; 42 tonnes de céréales, 2,52 t de lait et 2,52 t de beurre ont été distribuées. Vu l'envergure du projet 4 responsables (1 par fraction de tribus concernées) avaient été choisis.

2/ la palmeraie de Mabrouk¹³⁷

Couvrant 3,5 hectares cultivés elle appartient à une famille qui la cède depuis 1967 à une coopérative de près de 35 familles. Les propriétaires fournissent les intrants et les membres le travail. Les revenus sont divisés en deux.

La coopérative cultive principalement de l'orge et un peu de légumes sous les palmiers. Le projet prévoit de vendre l'orge comme semence à la SONADER. VCT participe au programme de développement de 1,5 hectares supplémentaires en aidant à la construction de deux puits et de deux bassins, ainsi qu'en fournissant 400 mètres de grillage et du petit matériel horticole.

Le PNM/VCT souffre, à l'image des autres programmes de développement, du manque d'enthousiasme de certains fonctionnaires lorsqu'il faut travailler et suivre sérieusement les projets en cours, surtout s'ils sont réalisés dans des conditions difficiles loin de la capitale régionale. Il semblerait également que la corruption soit de mise dans beaucoup de cas lors de l'examen des dossiers.

Une enquête et une visite avec l'association, en Septembre 1991, dans le village d'Akneiker au Sud de la Tâmoûrt en Na'âj sur le plateau du Tagantnous permettent d'aborder un autre problème : deux ingénieurs dont le directeur adjoint se déplaçaient sur le projet pour évaluer sa faisabilité et étudier les possibilités d'amélioration de la piste pour faciliter l'accès des camions au village. Les populations avaient accepté les conditions de réalisation, c'est à dire pour eux la fourniture de la main d'œuvre. Mais ils mirent une évidente mauvaise volonté à jouer les manœuvres le moment venu. Il semblerait parfois que la demande d'infrastructures ne soit liée qu'à l'appât de vivres gratuits.

¹³⁷ 3 km à l'aval de Tidjikja au bord de la batha

L'union des banques de développement

Action nationale, l'UBD est une banque dont l'état mauritanien est actionnaire à 51 %. Elle intervient à Tidjikja uniquement dans le projet oasis avec comme objectif la réhabilitation de la palmeraie et la fixation de la population de la région. Elle intervient sous forme de prêts à des particuliers et aux collectivités locales. Son enveloppe annuelle sur le projet est d'environ 20 millions d'UM. (900 000 FF),

Elle finance des actions classées prioritaires selon des axes d'intervention qu'elle définit comme la productivité de la main d'œuvre. l'achat de motopompes (24 à Tidjikja en 1991, 4 avant la création du projet) , l'achat de grillage afin de clôturer des zériba, ainsi que pour la construction, le surcreusement ou l'amélioration de puits. L'UBD propose une enveloppe de 120 000 UM (5 400 FF) versée en 2 fois au début et pendant l'avancement des travaux, afin d'en contrôler l'utilisation.

Les problèmes rencontrés sont nombreux. Jusqu'à présent l'aide nationale et internationale était gratuite ; aujourd'hui il est difficile de débiter une politique de crédit, car les paysans n'admettent pas qu'ils doivent rembourser. Se pose aussi un problème de maintenance du matériel hydraulique et des puits. Ce rôle devra-t-il être confié à la maintenance régionale de l'hydraulique ? Les délais trop longs dans la livraison du matériel ont contraint la banque à acheter, alors que ce travail devait normalement incomber à la population commerçante de la ville.

Il semblerait qu'à Tidjikja, les prêts sont accordés à des gens qui mènent en parallèle des activités extra-agricoles, à Nouakchott ou sur place ; leur revenu agricole n'est alors bien souvent qu'un appoint ; les prêts sont effectivement remboursés, mais l'argent sert souvent à autre chose. Le remboursement des prêts serait bien plus délicat si les emprunteurs étaient les propriétaires de petites parcelles à revenu unique ; ainsi se pose le problème des petits paysans dans une économie très peu monétarisée.

D'autres Projets sont envisagés, comme la mise en place d'une unité de conservation et de conditionnement des dattes à Tidjikja. Le problème de la commercialisation du maraîchage pourrait se résoudre par la mise en place d'un unité de séchage des denrées. De plus, l'UBD serait prête à prêter 20 à 30 millions d'UM (900 000 à 1 350 000 FF) à un entrepreneur qui assurerait l'achat et la maintenance d'engins servant notamment au désensablement.

Le commissariat à l'aide alimentaire.

Créé en 1982 par l'état, il organise la lutte contre les famines consécutives à la sécheresse. Dès le début, des hangars de stockage des denrées alimentaires, dons des pays du Nord, ont été construits. Ces denrées sont soit données soit vendues. Elles sont de quatre origines : l'USAID¹³⁸, destinés à des distributions gratuites, la CEE destinés à être vendu ; le PAM (Programme Alimentaire Mondial) assure le fonctionnement du programme de nutrition de l'UNICEF (distribution de bouillie et de sacs de céréales), mais la majorité de ses stocks sont affectés au programme "Vivre Contre Travail" (action du PNUD). S'y ajoute la production nationale du fleuve Sénégal, qui est toujours vendue.

Le hangar est également utilisé comme lieu de stockage pour du matériel.

Les bénéficiaires des dons étaient désignés par une commission composée du préfet, du maire, d'un gendarme, d'un employé du Commissariat à l'Aide Alimentaire, d'un médecin et d'un animateur des structures d'éducation de masse.

En 1982, il ne sagissait que de stocks d'urgence, distribués sur tout le département. Actuellement, des distributions gratuites n'ont plus lieu que pendant la période de soudure. Pour la première fois en 1989, aucune distribution ne fut nécessaire ; toutes les céréales ont été vendues.

La dernière distribution gratuite date de 1988 : 166 tonnes de blé, 40 tonnes de riz, 600 kg de beurre, 40 kg de produits lyophilisés ont été alloués. Certains des bénéficiaires revendaient leur part au marché pour en tirer des ressources monétaires...

En 1989, la CAS a vendu 400 tonnes de céréales, 40 tonnes de lait, 40 tonnes de beurre.

Le Fond Régional de Développement.

Créé en 1980 par l'état, il met à la disposition des régions des moyens financiers pour la réalisation de projets de développement. Affilié à l'origine à la direction du génie rural, il n'intervenait que dans la création de barrages ou de digues. En 1987, il est transféré au ministère de l'intérieur où il est rattaché à la direction à l'aménagement du territoire et de l'action régionale.

Il dispose d'une brigade d'intervention de 17 personnes basée dans le Tagant (sur les 231 du total mauritanien en 1988), équipée d'un

¹³⁸ organisation américaine pour l'agriculture et l'alimentation

bulldozer (en panne actuellement), d'un chargeur en bon état, d'un camion benne et d'une land rover en mauvais état.

Le FDR reçoit une subvention annuelle de 150 millions d'UM (6 750 000 FF). Pour chaque projet retenu, il exige une participation de 30 % des bénéficiaires. Il finance donc les projets à hauteur de 70 %, parfois moins dans le cas de co-financements. Grâce à cette subvention, il réalise en moyenne 2 à 4 projets par an et par région.

Par exemple, dans le Taganten 1988, 3 barrages ont été construits sur une enveloppe de 9 millions d'UM (405 000 FF). Le FRD se limite à des actions de moins de 20 millions d'UM (900 000 FF), au delà, la direction nationale du génie rural intervient.

Les projets retenus par le FRD sont principalement orientés sur le développement équilibré et la fixation des populations. Ce dernier volet est plus particulièrement axé sur le retour des villageois vers leurs anciens terroirs, abandonnés depuis le début de la crise climatique, ainsi que le soutien de projets localement créateurs d'emplois, ou qui permettent une amélioration des conditions de vie.

Le témoignage d'un haut fonctionnaire de Nouakchott reflète bien l'objectif à atteindre.

«le nomadisme en Mauritanie, ça n'existe plus»

Les actions du FDR sont effectuées en collaboration avec les services compétents de l'état où éventuellement d'une ONG que le FDR finance.

Le plan de lutte contre la désertification se met en place progressivement avec beaucoup de difficultés. Les premières actions concernent surtout les reboisement, souvent avec l'aide de VCT ou de l'UCT.

Spontanément les villageois ont répondu à l'appel en s'organisant en coopérative, en se groupant pour proposer des projets de périmètres maraichers ou de culture de décrue. Trop peu à ce jour ont reçu une aide réelle.

«Nous voudrions installer un périmètre maraicher ici, près du village, nous n'avons rien pour débiter le projet, pas de graines, pas d'outil, pas de puits à proximité, je ne connais pas les techniques...»

La plupart des villages sont complètement enclavés, leur accès est difficile : à la saison sèche en raison du sable qui rend les trajets longs et fastidieux, l'été en raison des oueds en crue difficiles à traverser. Ces

anciens pasteurs ont du mal à s'adapter à leur nouvelle vie de sédentaire. Les techniques agricoles leur font cruellement défauts, les techniciens sont à Tidjikja, souvent à plusieurs jours de marche...

Tous les organismes que nous avons pu citer, nouvellement créés, n'ont pas encore réussi à établir un contact réel avec les populations. Les ambitions des projets d'action dépassent souvent largement les moyens mis en place. Comment un technicien pourrait-il gérer et épauler efficacement des milliers d'agriculteurs démunis et répartis sur souvent plusieurs centaines de kilomètres carrés ?

Conclusion

Ce travail nous a permis d'établir un bilan de la situation du Tagant vingt trois ans après le début de la crise climatique.

Nous nous sommes attardés dans la première partie de notre travail sur la présentation du cadre de l'étude, compte tenu de l'originalité de la région, nous avons insisté sur son rôle de transition entre Sahel et Sahara, entre Afrique noire et Afrique du Nord. Le milieu est fragile et tributaire d'une pluviométrie aléatoire.

D'un point de vue climatique, le Tagant offre un exemple particulièrement intéressant de rencontre entre deux influences : la mousson africaine vient y achever sa course vers le Nord, et les influences nord-africaines commencent à se faire sentir avec quelques pluies hivernales occasionnelles. L'influence méditerranéenne du point de vue climatique ne se fait véritablement sentir que plus au Nord dans le Zemmour en particulier. Cette double influence se traduit par des averses éparses qui ne parviennent pas à compenser l'intense évaporation qui règne à ces latitudes. L'aridité domine. Ces apports d'eau temporaires ruissellent rapidement sur les nombreuses surfaces rocheuses et vont essentiellement se concentrer dans les fonds de vallées où elles stagnent dans les guelta d'une saison des pluies à l'autre. Premier haut relief du Sud et de l'Ouest de la Mauritanie le Tagant constitue une réserve d'eau naturelle face aux ergs environnants.

Le profond déséquilibre entre l'Est et l'Ouest du plateau se traduit dans les paysages par des vallées peu marquées, dans le premier cas, et très encaissées dans le second. Cette dissymétrie engendre des paysages variés où un plateau aride et peu boisé contraste avec des vallées plus luxuriantes.

Dès notre premier séjour en Mauritanie nous avons été marqués par la richesse et la diversité culturelle de la région mais aussi par la complexité des relations sociales. Ce milieu rude, aux conditions de vie difficile a vu naître, progressivement, une civilisation complexe basée à la fois sur le nomadisme et la vie sédentaire, assimilant des influences d'Afrique du Nord et d'Afrique Noire. Le premier peuplement sédentaire d'origine négro-africaine laisse une tradition d'agriculture, avec les cultures sous pluies, aujourd'hui disparues et la culture de décrue toujours pratiquée. Les invasions berbères puis arabes véhiculent avec elles une longue expérience d'élevage nomade; et elles répandent en parallèle la culture du palmier dattier de l'Adrar à l'Assaba. Une série de villes traditionnelles naissent. Elles ont fonction, pour diverses fractions d'une même tribu, de points de ralliement. La maison, entretenue par des serviteurs, sert de magasin.

Dès le début du siècle, la colonisation française annonce la fin des rezzou. Les tribus guerrières perdent ainsi leur raison d'être et les

liens sociaux commencent à se distendre. Le pays en l'espace de quelques années va vivre une profonde modification économique et politique. Le pouvoir passe progressivement de la tribu à l'état. Les centres économiques et politiques sont transférés artificiellement sur la côte. La région connaît un exode rural galopant et quelques tribus commencent à se sédentariser.

Les premières années de sécheresse dramatiques ont été le détonateur d'un processus quasi-irréversible avec la perte des troupeaux, la fuite vers les capitales s'est amplifiée. Privés de leurs ressources les nomades sont venus se sédentariser auprès des terrains de culture traditionnels et des palmeraies. De sept villages recensés sur les cartes IGN de 1975 (d'après photographies aériennes de 1956-57) nous passons au recensement de 1987 à cent quatre vingt six.

Cette vague de sédentarisation a eu de graves conséquences sur le couvert végétal. Milieu fragile, en équilibre instable, le biotope du Tagant n'a pas résisté à la double agression du climat et de l'homme.

La désertification touche la majorité du plateau, la déforestation pour la construction ou la culture de décrue est généralisée. Nous avons choisi de traiter les exemples de Boumdeïd, lieu de sédentarisation d'une confrérie religieuse, Moudjeria ancien poste militaire français et la Tâmoûrt en Na'âj, principale vallée de la région, pour leur originalité et leur spécificité : dans les deux premiers cas, la désertification est antérieure à la crise climatique. Pour Boumdeïd le déboisement a été voulu, moyen de lutter contre une « Nature » jugée trop hostile. Les besoins en céréales de la communauté religieuse étaient très élevés ; il fallut déboiser à tout prix pour cultiver. A Moudjeria, la déforestation n'a pas été souhaitée ni même réfléchi : on a coupé pour construire sans penser aux conséquences. Les stratégies militaires primaient sur le reste. Les forts, aujourd'hui presque centenaires, renferment les derniers témoins de cette forêt anéantie

Avec la Tâmoûrt en Na'âj nous abordons un troisième cas, plus dramatique peut-être, puisqu'il s'agit, à long terme de la disparition pure et simple du « poumon vert » de la région. Nous avons voulu insister sur la dégradation accélérée du milieu naturel et pousser un cri d'alarme face à l'agonie des dernières zones de végétation, la disparition progressive de cet îlot de verdure qu'était la Tâmoûrt en Na'âj, la destruction des *Acacia nilotica* centenaires, véritable patrimoine national.

L'hivernage 1992 a été particulièrement sec et la presse locale dès le mois de février a alerté l'opinion publique.

« Il fallait apporter avec vous du tissu blanc (...) c'est pour préparer des linceuls pour les habitants de cette région »

Maire d'Achram (Tagant)
Mauritanie Nouvelles, Février 93

Pour les maures du Tagant, qui se réfèrent à un calendrier événementiel, 1992 a été « l'année de la visite du président », mais certainement pas celle de la pluie : il n'est tombé en moyenne que 40 mm sur la région. Les oueds n'ont pas coulé, les barrages ne se sont pas remplis, la famine a sévi. 1992-93 fut une des saisons sèches les plus dures depuis le début de la crise climatique.

« Sur une trentaine de barrages construits dans la wilaya, seuls deux ont retenu chacun une gorgée d'eau. Tout autour, les agriculteurs n'ont pu exploiter que 200 hectares de cultures traditionnelles contre 550 hectares en 1991. »

Dahane Ould Taleb Ethmane
Mauritanie Nouvelles, Février 1993.

« Le 7 avril 1993, le Hakem²⁶³ de Boumdeïd envoyait un message à Nouakchott afin de requérir une aide d'urgence pour les populations de son arrondissement dont la situation alimentaire serait critique. (...) Le premier camion transportant une quantité de 10 tonnes de blé est arrivé à Boumdeïd le 28 mai. Selon le Docteur Sidi Cheïkh, 80 % des enfants sont malnutris dans les Adouabas²⁶⁴. Cette proportion tombe à 60% au niveau du chef lieu départemental. »

Dahane Ould Taleb Ethmane
Mauritanie Nouvelles juin 1993

Le Tagant entre dans sa vingt-troisième année de crise climatique. La situation des populations a peu évolué à ce jour ; à la moindre intempérie, la famine guette comme cette année.

Le projet de lutte contre la désertification n'a pas encore amené de réelles améliorations. Il se met en place trop lentement, les actions sont toujours ponctuelles, souvent localisées dans les grosses agglomérations (Tidjikja en particulier) et sur l'axe Tidjikja-Moudjeria, au détriment des villages du plateau ; elles ne concernent qu'une minorité, souvent privilégiée. Les articles de Dahane Ould Taleb Ethmane dans la presse mauritanienne démontrent bien l'inégalité des situations : ce sont les campements de haratines qui patissent le plus de la situation.

La bonne réalisation du plan rencontre de nombreux problèmes. Un des plus difficile à résoudre est certainement celui que posent les

²⁶³ préfet

²⁶⁴ pl. Campements de haratines.

fonctionnaires mauritaniens, pourtant à la base de la réalisation et de la bonne marche des interventions.

Formés à Nouakchott ou en Europe selon un standard de vie à l'occidentale, leur connaissance du terrain est souvent limitée, leur adaptation à la zone de travail, difficile. Une mutation en brousse, loin de la capitale, surtout dans le Tagant (d'après témoignage) est ressentie comme une punition. Les agents d'origine négro-africaine, très peu au fait des mentalités et habitudes de vie des Maures de langue hassânyya, en souffrent particulièrement.

« Ici il n'y a que du mouton, sans poisson je vais mourir ! Ma famille ne va jamais s'adapter »

Leur ancestrale position d'esclaves dans la société Maure, abolit il y a peu, ne facilite pas leur intégration comme fonctionnaire de haut niveau. S'aclimater au climat quasi-saharien n'est pas toujours aisé. Nous pouvons citer ici le cas du responsable de la protection de la nature à Tidjikja qui a changé quatre fois en l'espace de 3 ans.

Un autre problème se pose avec les fonctionnaires : très mal payés pour leur fonction, beaucoup d'entre eux s'adonnent à des activités parallèles plus ou moins frauduleuses. Loin du contrôle de l'état, les policiers se livrent fréquemment à des abus de pouvoir. La plupart d'entre eux, peu scrupuleux, verbalisent à tort et à travers les villageois et les pasteurs à leur merci. Mal informés, séduits par l'apport pécuniaire, les agents de la force publique sont incapables d'expliquer les amendes qu'ils distribuent contre les coupes de bois abusives (enquête mars 1993). Les autochtones, quant à eux, apeurés et trop souvent illettrés, n'osent réclamer les procès verbaux ou même quelque explication. L'unique résultat de ces pratiques est que la population « braconne les arbres » et coupe désormais le bois en cachette.

Autre exemple, malgré l'interdiction, les fonctionnaires équipés de voitures gouvernementales, loin du contrôle de l'état, s'adonnent régulièrement à la chasse, comme nous l'avons vu dans la deuxième partie.

Dans certains cas, le personnel est sous employé par manque de matériel. L'exemple le plus extrême est celui de N'Beika : il semblerait que la seule fonction de l'agent basé au poste météorologique soit de s'occuper du pluviomètre ! Tous les autres instruments ont été détruits pendant le conflit avec le Sénégal alors que le poste était inoccupé.

Il nous reste à soulever le récent problème apparu lors des premières élections municipales : la majorité des Maires élus dans le Tagant n'habite que ponctuellement dans leur ville ou village. Leur occupation principale (bien souvent le commerce) les retient une partie de l'année dans la capitale. En leur absence, le premier adjoint a la charge de la communauté. L'avantage de cette pratique, c'est que le maire, dans la

capitale, est proche du gouvernement pour plaider la cause de son village ; mais, ne vivant plus au sein des siens, il en ressent moins les problèmes.

« Après les indépendances, les hordes techniciennes de coopérations techniques, car il n'y eut pas que la française, appelées par les jeunes gouvernements nationaux envahirent l'Afrique. Plus redoutables que les sauterelles, car si les sauterelles passent, les techniciens restent. »

Gabriel Feral 1983

Les grands projets gouvernementaux et internationaux de développement et d'aménagement sont souvent mal adaptés aux besoins réels des populations ; les villageois n'ont été jusqu'alors que rarement consultés. Le milieu humain est fort complexe, particulièrement délicat à pénétrer pour un occidental. Malgré l'abolition officielle des liens de dépendance entre les différentes catégories sociales, les structures traditionnelles sont encore omniprésentes. Les techniciens doivent comprendre qu'ils ne sont pas là pour juger ce contexte culturel, mais pour épauler les populations dans leur développement en les laissant choisir leur propre chemin. Si éclatement des structures sociales il doit y avoir, eux seuls doivent en être responsables.

En raison des problèmes d'accès, les missions d'évaluation et les pré-projets dans le Tagant sont effectués trop rapidement ; les conditions d'existence difficiles écourtent souvent les visites. Les techniciens devraient prendre l'habitude de suivre les projets sur le terrain et non pas dans un bureau climatisé de la capitale, jusqu'à exécution complète, de veiller à ce que les normes de sécurité soient respectées. Comment des organismes peuvent-ils accepter de dépenser des millions d'UM pour la construction d'un barrage qui faute de fondations solides, ne tiendra qu'une ou deux saisons des pluies ?

Une fois les problèmes d'enclavement résolus (création d'une piste carrossable toute l'année), les possibilités d'aménagement existent. L'exemple des habitants de Foum el Kouz serait à exploiter : ils pratiquent depuis plusieurs générations une pêche artisanale aux silures à l'aide de nasses (*zenguela*) dans les mares de la Tâmoûrt en Na'âj où les poissons se développent.

« Mon père et le père de mon père pêchaient déjà comme ça. »

Les nasses sont élaborées en fonction de la taille du pêcheur qui doit pénétrer dans l'eau jusqu'à la ceinture ; ce qui implique des eaux peu profondes. (certaines années ils doivent attendre la décrue pendant trois mois). Cette technique exclue donc la pêche dans les guelta.

« A Matmâta la quelta est trop profonde, et jusqu'en 1973, il y avait trop de crocodiles »

Ils traquent les poissons en marchant. Une fois piégés ils sont extraits de la nasse et enfilés sur une ficelle par les ouïes. Cette activité est pratiquée par une soixantaine de personnes. Les bonnes années, ils partaient pour des campagnes de pêche de deux à trois jours, allant même jusqu'à Gabou.

« Gabou? C'est la capitale de la pêche, on pourrait y pêcher des poissons gros comme des moutons, ça fait deux ans qu'on n'y pêche plus, il n'y a pas assez d'eau »

Une partie du poisson est consommée immédiatement sur place, mais la majorité des prises est séchée puis stockée. Elle est destinée, soit à la vente soit à la consommation familiale en contre saison. Les bonnes années la communauté regroupe les excédents pour aller les vendre au bord du fleuve à Boghé. Il y a deux ans, les 200 kg de surplus ont rapporté 25 000 UM. (1125 FF). Les médecins traditionnels voient dans les poissons d'eau douce des vertus curatives ; ils prescrivent parfois des cures dans la Tâmoûrt en Na'âj.

Il est difficile d'évaluer dans quelle mesure cette activité pourrait se développer. Ce qui est certain, c'est que les coupes intensives de bois dans les secteurs inondables accentuent l'évaporation et accélèrent le cours de l'eau. Si ces déboisements s'intensifient, la pêche aux silures risque d'être fort compromise.



Les deux expériences à ce jour les plus intéressantes sont celles des coopératives et du programme Vivre Contre Travail. Elles devraient permettre une véritable collaboration avec les populations pour favoriser un développement endogène.

C'est au cours des longues soirées autour du thé que les langues se délient, que les vrais problèmes sont abordés. Les revendications spontanées fusent, les souhaits sont formulés.

« Ils viennent, ils regardent et ils repartent, si vite ils ne peuvent pas comprendre. »

Le technicien, l'ingénieur ne devraient pas être les étrangers de passage; ils devraient s'efforcer de partager les modes de vie des habitants pour les comprendre. La volonté de la GTZ d'implanter une « base de vie » à Achram sur le lieu même des projets est très bien perçue. A une autre échelle, les volontaires américains des Peace Corps effectuent de longues missions (un à deux ans) au sein des communautés villageoises. Ils apprennent la langue et se mêlent à la population. Malgré des moyens très limités, ils sont la plupart du temps très bien accueillis.

« Une américaine (une infirmière) était là avec nous, elle soignait les gens, elle était très courageuse. Elle a appris notre langue. Elle a enseigné à ma fille les gestes élémentaires des soins, comment faire des piqûres. »

Enquête à N'Beïka Avril 1992

Les volontaires sont toujours très jeunes. Succinctement formés à la langue lors de leur arrivée dans le pays d'accueil, ils manquent énormément d'expérience du milieu. A Tidjikja, où le volontaire américain avait des responsabilités étendues (coordination entre les coopératives), sa connaissance de la région était insuffisante. Il comprenait mal les relations entre les différentes catégories de population avec lesquelles il devait travailler ; les nuances du dialecte local lui posaient beaucoup de problèmes. Quatre mois après son installation, il avouait son impuissance

L'efficacité des organisations non gouvernementales, en matière de projets de développement, semble des plus intéressantes. Elles travaillent à petite échelle, selon le principe :

« un besoin = un projet = une action »

Leur action est ponctuelle. Si à l'origine on pouvait leur reprocher un manque de concertation avec les autres organismes, l'absence de projets globaux d'aménagement, aujourd'hui ce problème tend à disparaître. Elles travaillent de plus en plus souvent comme « sous-traitantes » des grands organismes internationaux financeurs. Les communes du Tagant réclament ce type d'aide. Le conseil municipal de Moudjeria, dans son projet de développement, est à la recherche d'un financement et d'une ONG compétente.

Elles ne sont, pour le moment, pas directement représentées dans le Tagant. Nous avons néanmoins l'exemple de l'AFVP (Association Française des Volontaires du Progrès) basée à Çangarafa (Brakna) qui travaille sur un projet d'hydraulique villageoise (financé par le Fond Européen de Développement Economique et Social = le FEDES). Les activités de l'AFVP concernent ici essentiellement la construction, l'entretien et la réfection des barrages. Ils ont généralisés l'installation

de digues filtrantes. Il s'agit de la construction, à l'amont de la zone à inonder, d'un muret de pierre non jointes où le front de crue viendra se briser. Ce système a deux avantages :

- Ces digues favorisent l'infiltration de l'eau dans la nappe phréatique.
- Il freine la lame d'eau afin de protéger le barrage proprement dit contre une arrivée trop brutale et souvent fatale de la crue. Comme nous l'avons vu antérieurement, les ouvrages trop souvent précaires ont tendance à se rompre facilement, anéantissant tout espoir de culture. Par exemple, le barrage de Selloumbo, près de Moudjeria a été détruit en 1990, lors d'une première crue, ce qui limitait les surfaces cultivables à 30 % des superficies.

Un autre type d'aide commence à se développer avec le jumelage de villes : dans le Tagant c'est le cas de Tidjikja et Soisson depuis 1989. Les premières démarches ont eu lieu après les élections municipales de 1986. Ces actions sont donc très récentes, les premières élections municipales, pour les capitales régionales, en Mauritanie, datent de décembre 1986. Les villes françaises pourraient leur amener une aide en matière de gestion communale et jouer le rôle de conseillères. La première action y a été l'élaboration d'un projet de développement. Pour ce faire l'ONG « Ingénieurs Sans Frontières » a joué le rôle de conseiller technique. Deux missions ont déjà eu lieu en avril-mai et août-septembre 1990 ; le projet de développement a été rédigé :

« Etude pour le développement de la ville de Tidjikja »

Il comporte un bilan de la situation et des propositions d'action. Ce type d'intervention est certainement à développer.

Enfin ne serait-il pas temps d'organiser une table ronde autour des initiatives et des modes d'intervention déjà en place afin d'en évaluer les échecs et les succès dans un but de redéploiement des moyens et des méthodes. Il serait bon à ce propos d'envisager des structures plus légères de types ONG et des interventions permanentes de liaison entre ces divers intervenants ; et enfin d'associer plus étroitement les populations locales et de tenir compte de leurs besoins.

L'expérience entreprise à Hasseï Tine dans le département de Boumdeïd est une réussite qui pourrait servir d'exemple et amener un espoir sur les possibilités de la région. Epaulé efficacement depuis la France par une ONG constituée d'anciens membres du village qui y reviennent à chaque période de vacances, les actions se multiplient. Les femmes pratiquent un artisanat élaboré propre à la vente à l'étranger. L'organisation en coopérative est très avancée. Contrairement à beaucoup de villages il se dégage ici une atmosphère de quasi-prospérité. L'instituteur est particulièrement engagé dans les problèmes de la désertification. Les enfants reçoivent dès la première année une éducation de sensibilisation à l'environnement :

*« Il faut faire comprendre aux enfants l'importance capitale de
l'ARBRE »*

Les villageois, avec l'aide de VCT ont participé activement au projet de reboisement...

Index des noms de lieux dans le texte

Achram; 13; 26; 27; 51; 94; 140; 152; 229; 245; 246; 248; 269
Adrar; 5; 13; 16; 19; 39; 69; 75; 96; 105; 181; 210; 216; 218; 220
Afrique; 71
Afrique de l'Ouest; 56; 162
Afrique du Nord; 74; 220
Afrique Noire; 74; 77
Aghouadit; 238
Agoucheïl; 43; 47; 93; 195
Aguerj Gassama; 64; 195
Aïoun El Atrous; 195
Akhdar; 56
Akhmis Teïdoûm; 160; 167
Akneiker; 248; 259
Aleg; 14; 71
Allemagne; 138
Andalousie; 59
Aoudaghost; 58; 59; 103
Aouker; 5; 43; 44; 54; 56; 59; 248
Arabie Saoudite; 138
Arhlembit; 176
Aroueïji; 77; 144
Ashram Tagant; 211
Assaba; 5; 6; 13; 19; 39; 83; 91; 128; 137; 154; 194; 216; 218; 227; 247;
251
Atar; 13; 14; 16; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 26; 27; 28; 30; 71; 103; 119; 122;
124; 125
Bahriyât; 172
Baybara; 148
Bejouj; 176
Benichmek; 49
Bir Moghreim; 258
Boghé; 272
Boumdeïd; 6; 9; 13; 39; 64; 69; 75; 92; 93; 94; 102; 127; 133; 137; 138;
154; 172; 173; 174; 176; 190; 194; 195; 200; 202; 203; 204; 211; 216;
227; 237; 238; 247; 254; 256; 257
Boumdeïd-Zira; 240
Bourâgga; 47; 77; 78; 144
Brakna; 71; 91
Brouda.; 247
Çangarafa; 205; 229
Chinguetti; 5; 14; 69; 75; 103; 105
Congo; 137
Côte d'Ivoire; 137

Daber; 77; 92; 204; 229
Dendâne; 238
Devaa; 194; 202; 238; 256
Dhar Tichitt; 56
Djibo; 162
Djill; 128
Djouk; 140; 245
Dosso-Dogondoutchi; 162
Ederoum; 58; 92; 144; 211; 248; 258
Egypte; 96
El Abiod; 50; 181
El Ahouetat; 238; 248
El Beghbagh; 211
El Fejha; 246
El Ghâira; 140; 150; 152; 173; 176
El Gheddiya; 7; 47; 69; 79; 173; 175; 211; 238; 248
El Ghem; 152
El Housseïnîya; 211
El Mechra; 227; 231; 248
El Moïnan; 58
Eriyaara; 57
Fâr el Teïdoûm; 44; 45; 168; 173
Foghât; 77; 144
Fort Coppolani; 72; 106
Foum el Batha; 72; 204
Foum el Kouz; 136; 173; 271
France; 138
Gabon; 137
Gabou; 47; 50; 57; 72; 171; 180; 181
Gandeïga; 39; 54
Garaouel; 57; 72; 204
Ghana; 58; 59; 103
Ghlîg Ould Adda; 43; 44; 45; 47; 93; 195
Gleïb eç Çghîr; 39; 54; 238
Gleïb Sid'Ahmed; 110
golfe de Guinée; 71
Gorgol Blanc; 43; 47
guelta Xara; 44; 45; 79
Guendel; 55
Guérou; 140
Guidimaka; 71
Haçeïra; 39; 44; 159; 160; 163
Harlem; 248
Hasseï el Hadid; 77
Hâsseï Tîne; 137; 173; 176; 237; 247
Hassi ed Dégué; 182; 183; 184; 217

Hassi El Gara; 47
Hodh; 217
Igafane; 173; 175; 176; 248
Imdel; 56
Intilimit; 54
Irak; 138
Iriji; 248
Jeylet; 148
Kehmeït; 74; 92; 94; 144; 152; 204; 211; 229; 248
Khang Achetf; 150; 204; 205; 229
Khatt; 5; 43; 47; 48; 83
Kiffa; 9; 13; 14; 17; 19; 21; 22; 24; 26; 27; 28; 30; 31; 39; 119; 122; 124;
137; 172; 204; 247
Koumbi Saleh; 103
Kouz; 238
Krâ' En Nâga; 47
Ksar el Barka; 72; 77; 96; 103; 108; 109; 111; 152; 174; 181; 191; 204;
227
Leftah; 238; 247
Legdeim; 231
Leghdeim; 176
Leghreig; 246
Legneb; 238
Leighdem; 173; 238
Lemneïher; 140
Lemzaïlgué; 77; 144
Letfatar; 13; 194; 204; 205; 227; 228; 238; 251
Lybie; 137
M'Bout; 72
Mabrouk; 101; 259
Maghama; 71
Mal; 71
Mali; 64
Maroc; 77; 138
Matmâta; 50; 51; 54; 79
Mauritanides; 39; 42
Mauritanie; 5; 9; 64; 71; 84; 90; 91; 96; 103; 105; 119; 138; 141; 163;
194; 220; 246
Mechra; 57
Mecque; 138
Méditerranée; 71
Megsem Boubakkar; 238
Meïliss; 160
Melga Lepta; 148
Mensour; 248
Mosba; 229

Motoboul; 92
 Moudjeria; 6; 7; 9; 13; 14; 26; 27; 33; 51; 72; 83; 86; 92; 94; 103; 109
 110; 111; 128; 131; 132; 137; 150; 152; 154; 159; 171; 173; 175; 190
 191; 194; 204; 205; 211; 227; 228; 229; 231; 241; 248; 251; 257
 Mouït; 71
 Mreyye; 5; 42
 N'Beïka; 7; 13; 14; 26; 50; 51; 57; 83; 94; 109; 133; 152; 171; 173; 205
 217; 229; 238; 241
 Nbat; 231; 238
 Niamey; 162
 Niemelane; 248
 Niger; 103; 162; 163
 Nouadhibou; 6; 103; 133; 136; 138; 181
 Nouakchott; 6; 9; 14; 71; 83; 103; 132; 133; 136; 137; 138; 141; 150; 174
 176; 252; 260; 262
 Nouâmleïn; 39; 54; 247
 Noudey; 92
 Ntâkech; 211
 océan Atlantique; 71
 Ouadane; 103
 Oualata; 103
 Oudey; 248
 Oudey Emjbour; 160
 oued el Abiod; 211
 Oum el Kouz; 248
 Raag; 238
 Rachid; 9; 48; 69; 77; 96; 103; 108; 109; 111; 174; 176; 211; 216; 231;
 238; 248; 252
 Sahara; 5; 10; 58; 77; 119
 Sahel; 5; 10; 54; 58
 Saint Louis; 6; 71
 Sellibaby; 128
 Sénégal; 43; 47; 57; 71; 137; 246
 Sijilmassa; 103
 Soisson; 48; 274
 Soumâs; 55; 72; 204; 229
 Tagant; 5; 6; 7; 10; 13; 16; 19; 21; 26; 31; 39; 42; 43; 50; 52; 56; 57; 58;
 59; 62; 64; 68; 69; 71; 72; 74; 77; 79; 83; 85; 86; 90; 91; 96; 97; 99; 102;
 103; 105; 106; 110; 119; 128; 129; 130; 131; 133; 136; 138; 140; 143;
 144; 145; 148; 159; 161; 162; 163; 164; 173; 174; 194; 195; 204; 205;
 206; 210; 212; 216; 217; 218; 220; 225; 227; 231; 246; 248; 250; 251;
 252; 257; 259; 261; 262; 269
 Tajâl Boutektek; 183
 Tâkhça; 5
 Talmeust; 74; 96; 209
 Tâmadalt; 58

Tâmcheppet; 14
Tâmoûrt En Na'âj; 7; 8; 9; 13; 47; 50; 51; 52; 57; 69; 77; 99; 109; 136;
144; 176; 177; 180; 181; 191; 205; 210; 211; 216; 229; 231; 241; 246;
259; 271
Taoudenni; 39
Tartega; 246
Tâskâst; 47; 54
Tavrag Zeïna; 9
Tayaret Bellâ'a; 47
Teïntâne; 171; 180; 182; 183; 184; 231; 248
Thiebout; 144
Tiâhît; 172
Tichitt; 14; 57; 75; 103; 227
Tidjikja; 6; 7; 9; 10; 13; 14; 17; 19; 20; 21; 22; 24; 26; 27; 28; 30; 32; 33;
34; 35; 46; 47; 48; 49; 50; 57; 69; 72; 77; 83; 86; 92; 94; 96; 99; 101; 102;
103; 105; 106; 107; 109; 111; 119; 122; 124; 125; 127; 131; 145; 148;
152; 163; 175; 176; 204; 205; 211; 213; 216; 227; 229; 231; 238; 248;
252; 253; 257; 258; 260; 273; 274
Tin Waadine; 79
Toubaddi; 39; 54
Toueïjigît; 245
Toujinine; 133; 136
Trab el Hajra; 5; 6; 9; 14; 33; 39; 66; 71; 90; 99
Trîg Néga ; 204
Var Jerk; 160
Walata; 75
Zargâga; 211
Zira; 200; 202; 238

Table des figures

Fig n° 1 : croquis de localisation du Tagant	4
Fig. n°2 : carte des régions administratives	6
Fig. n° 3 : situation des différents postes pluviométriques AGRYHMET et stations de la Météorologie Nationale.	15
Fig.n°4 : répartition annuelle de la pluviométrie pour les stations de Atar Tidjikja et Kiffa.	17
Fig. n°5: pourcentages des différents vents dominants par mois (série 1960-1966) pour la station de Tidjikja.	18
Fig. n°6 : les pourcentages de pluie hors mousson pour les Atar, Tidjikja et Kiffa.	20
Fig. n° 7 : évolution des pluies hors mousson, comparées sur la série disponible (1922-91).	22
Fig. n°8 : nombre moyen de jours par an par classes de pluie.	23
Fig. n°9 : pourcentage des pluies pour chaque classe sur la série 1922-1990.	24
Fig. n°10 : nombre d'années correspondant à chaque classe de pluies sur la série 1922/90.	24
Fig. n° 11 : fréquence des pluies "hors mousson", par catégorie.	25
Fig. n° 12 : représentation des relations entre les averses.	27
Fig. n° 13 : évolution de la pluviométrie au cours du siècle : Atar, Tidjikja et Kiffa.	28
Fig. n° 14 : les différentes classes d'années pour les stations de Atar, Tidjikja et Kiffa.	30
Fig. n° 15 : comparaison de l'évolution entre les trois stations.	32
Fig. n° 16 : évolution de l'humidité relative moyenne au cours de l'année à Tidjikja.	32

Fig. n° 17 : évolution de l'humidité relative entre 1949 et 1990 à Tidjikja.	32
Fig. n° 18 : régime annuel des températures à Tidjikja.	33
Fig. n° 19 : évolution des températures moyennes minimales et maximales entre 1949 et 1990 pour la station de Tidjikja.	34
Fig. n°20 : évolution des températures maximales et minimales par rapport à la moyenne sur la série 1949-1990.	34
Fig. n° 21 : évolution de l'évaporation moyenne en millimètres par mois. pour la station de Tidjikja (1955-1990).	35
Fig. n°22 : évolution de l'évaporation depuis 1951 pour la station de Tidjikja.	36
Fig. n° 23 : Présentation schématique simplifiée des principale structures du plateau	38
Fig. n° 24 : coupe Nord-Sud du plateau (Haçeïra- Nouâmleïn).	39
Fig. n° 25 : le réseau hydrographique du Tagant.	43
Fig. n°26 : les différents bassins versants	43
Fig. n°27 : importance en pourcentages des différents bassins versant	44
Fig. n° 28 : le cours de l'oued Fâr el Teïdoûm / Glîgh Ould Adda.	45
Fig. n° 29 : croquis de situation de l'oued Tidjikja	48
Fig.. n° 30 : croquis de situation de la Tâmoûrt en Na'âj.	50
Fig. n° 31 : relation averse crue dans la Tâmoûrt en Na'âj au cours de la saison des pluies 1985	52
Fig n° 32 : les sites historiques et préhistoriques répertoriés par les différents auteurs.	55
Fig. 33 : schéma de la répartition des tribus	68
Fig. n° 34 : pistes et postes militaires à l'époque coloniale	73
Fig. n° 35 : le calendrier agraire	76

Fig. n° 36 : Vallée de l'oued Bourâgga : situation des points de campements des Hel Mohamed el Abd Hel Camara et des Hel Tchiam de la tribu des Kounta.	78
Fig. n° 37 : Répartition du cheptel en Mauritanie (en milliers de têtes) et pourcentage de chaque région dans le cheptel national.	84
Fig. n° 38 : le nombre de têtes par habitants/par région	85
Fig. n° 39 : Evolution du cheptel en Mauritanie en millier de têtes	87
Fig n° 40 : importance des surfaces inondées et nombre de barrages par région en Mauritanie	91
Fig n° 41 : croquis de situation.de Boumdeïd et Kehmeït	93
Fig. n° 42 : carte des palmeraies du Tagant (d'après le projet oasis)	97
Fig. n° 43 : importance des palmeraies des différentes régions dans la l'ensemble mauritanien.	98
Fig. n° 45 : schéma d'une zériba dans la palmeraie de Mabrouk à Tidjikja (Mai 1992).	101
Fig. n° 46 : croquis de situation des centres urbains	104
Fig. n° 47 : plan d'une maison de notable Tidjikja dans le quartier de Ghada.	107
Fig. n° 48 : plan schématique de Tidjikja	108
Fig. n° 49 : plan d'une maison de notable à Moudjeria	111
Fig. n° 50 : Evolution de la pluviométrie, courbe des écarts à la moyenne	120
Fig. n° 51 : pourcentage pour chaque type d'écarts à la moyenne sur la série 1971-90	121
Fig. n°52 : pourcentage d'années par classe d'écarts à la moyenne sur les séries 1922-1990 et 1971-1990	122
Fig n° 53 : pourcentage des différentes classes de pluies sur la série 1971-1990	123

Fig n° 54: Comparaison de l'évolution de la pluviométrie hors mousson (en mm. par an)	125
Fig n° 55 : la position des isohyètes avant et après 1970	126
Fig. n° 56 croquis n° 56 situation.de la palmeraie de Djill	128
Fig. n° 57 : la population nationale.	130
Fig n° 58 : cartes du rapport de masculinité pour 100 femmes en 1977 et 1988	139
Fig n° 59 : La population nomade du Tagant dans la population nationale en 1977	143
Fig. n° 60 : villages d'après la carte IGN 1975 (d'après photographies aériennes de 1956-57)	145
Fig. n° 61 : villages d'après le recensement de 1977	146
Fig. n° 62 : villages d'après la cartographie préalable (1987) au recensement de 1988	147
Fig. n° 63 : Répartition de la population d'après le recensement de 1988	148
Fig. n° 64 : répartition de la population par quartier d'après enquête auprès du coordinateur de l'état civil à Tidjikja	150
Fig. n°65 : situation.de la brousse tigrée de l'Haçeira.	160
Fig. n° 66 : vue en coupe de la brousse tigrée	163
Fig. n° 67 : répartition de la brousse tigrée sur le plateau en 1956.	165
Fig. n° 68 : évolution supposée de la végétation entre 1956 et 1979.	166
Fig. n° 69 : croquis de situation des zones de collecte du charbon de bois	172
Fig. n° 70 : croquis d'une construction nouvelle type.	175

Fig. n°71 : croquis de situation des lieux de collecte du bois de construction	176
Fig n° 72 : cartes de la végétation d'après Landsat 1979	178
Fig n° 73 : croquis de situation des exemples pris à l'aval de la Tâmoûrt en Na'âj	179
Fig n° 74 : carte de la répartition de la population dans la Tâmoûrt en Na'âj.	182
Fig. n° 75 : Moudjeria, croquis de situation en 1956 et en 1979 (Image Landsat)	192
Fig. n° 76 : Boumdeïd, Photographie aérienne de 1956-57 et Image SPOT 1989	200
Fig. n° 77 : Boumdeïd, suivi des proches environs de Boumdeïd Zira à travers la photographie aérienne de 1956 et l'image SPOT de 1989.	201
Fig. n° 78 : répartition de la population aux environs de Boumdeïd	202
Fig. n° 79 : ensablement des principales oasis et agglomérations.	207
Fig. n°80 : graphique de comparaison des menaces d'ensablement des oasis et des agglomérations : pourcentage de chaque situation pour l'Adrar et le Tagant.	208
Fig. n°81: carte des palmeraies en 1924 d'après le témoignage du capitaine Dubost.	210
Fig. n° 82 carte des palmeraies du Tagant d'après C. Toupet en 1958	212
Fig. n° 83 : carte des oasis recensées par le projet oasis et ancienneté des palmeraies.	214
Fig. n° 84 : ressources en eau et équipement hydraulique	215
Fig. n° 85 : équipements hydrauliques le Tagant/ensemble du pays	216

Fig. n°86 : pourcentage des oasis concernées par les cultures associées sous palmiers : comparaison entre les différentes régions	217
Fig. n° 87 : Part des différentes cultures sous palmiers par région	218
Fig. n° 88 : Entretien des palmeraies et importance des cultures associées.	219
Fig. n° 89 : répartition des techniciens sur la région	226
Fig n° 90 : croquis de clayonnage.	228
Fig. n° 91 : croquis de situation de Tidjikja par rapport au milieu naturel actuel, d'après photo aériennes (1956) et terrain.	230
Fig n° 92 : Principales variantes des techniques de lutte mécanique contre l'ensablement des oasis. plan de lutte contre la désertification.	233 à 234
Fig. n° 93 : carte des mètres linéaires (ml) de palissade réalisable à partir des palmes produites par oasis et par an	235
Fig. n°94 : carte de situation des interventions nécessaires	236
Fig n° 95 : croquis de présentation des dunes artificielles ou contre dune.	237
Fig. n° 96 : croquis des reboisement à Boumdeïd-Zira	239
Fig. n° 97 : travaux de reboisement effectués (1991)	241
Fig. n° 98 : croquis d'après le plan de lutte contre la désertification	248
Fig. n° 99 : répartition des financements par secteur d'activités et de développement.	250
Fig. n° 100 : répartition des activités des coopératives	253
Fig. n° 101 : carte de situation des différentes coopératives de l'UCT	254
Fig. n° 102 : part de chaque type de projet dans le total des exécutions.	257

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : les pluies hors mousson supérieures à 10 mm par classes d'importance sur la série 1922-1990.	20
Tableau n° 2 : pluies hors mousson. moyennes en mm.	21
Tableau n° 3 : le nombre de jours de pluies par an.	22
Tableau n° 4 : position des stations et pluviométrie.	25
Tableau n° 5 et 6 : suivi de la saison des pluies 1991 à travers les résultats des stations d'Atar, Tidjikja, N'Beïka, Moudjeria, Achram et Kiffa (précipitations en mm.).	26
Tableau n° 7 : nombre de stations arrosées simultanément.	28
Tableau n° 8 : les quarante derniers millénaires du Quaternaire en Mauritanie occidentale d'après Didier Carité, P. Elouard, H. Faure, L. Hébrard.	46
Tableau n° 9 : suivi de la saison des pluies 1985	51
Tableau n° 10 : quelques exemples du rapport pluviométrie débits moyens dans la Tâmoûrt en Na'âj.	53
Tableau n° 11 : composition ethnique de la société mauritanienne.	62
Tableau n° 12 : évaluation du cheptel pour le département de Tidjikja en 1931, 32, 33.	86
Tableau n° 13 : évaluation du cheptel pour le département de Moudjeria en 1931, 32 et 33.	86
Tableau n° 14 : le cheptel du Tagant en 1956.	86
Tableau n° 15 : moyennes pluviométriques des différentes stations sur les séries 1922/70 et 1971/90. calculs des déficits.	119
Tableau n° 16 : comparaison des pourcentages d'années déficitaires sur les séries 1922-90 et 1971-90.	122
Tableau n° 17 : Atar évolution en pourcentage des différentes classes de pluies.	124

Tableau n° 18 : Kiffa, évolution en pourcentage des différentes classes de pluies	124
Tableau n° 19 : Tidjikja, évolution en pourcentage des différentes classes de pluies.	124
Tableau n° 20 : inventaire des campements d'éleveurs aux abords de Djill (estimations)	128
Tableau n° 21 : la répartition de la population sédentaire par départements, évolution.	131
Tableau n° 22 : la population des principales bourgades du Tagant.	131
Tableau n° 23 : répartition de la population par tribus dans le département de Moudjeria.	133
Tableau n° 24 : déséquilibre entre les deux sexes pour la région du Tagant.	138
Tableau n° 25 : déséquilibre entre les deux sexes pour les villes de Nouakchott et Nouadhibou.	138
Tableau n° 26 : Pourcentage de la population masculine par rapport à la population totale.	139
Tableau n° 27 : la population nomade du Tagant (et de l'Assaba) dans la population nationale.	142
Tableau n° 28 : répartition de la population nomade et sédentaire par département dans le Tagant.	144
Tableau n° 29 : évaluation des superficies de brousse tigrée.	164
Tableau n° 30 : inventaire des espèces qui subsistent sur les dernières bandes sableuses.	168
Tableau n° 31 : évaluation des superficies (en hectare) de forêts détruites si le bois consommé devait être du bois de coupe.	173
Tableau n° 32 : espèces utilisées pour les plafonds en terrasse	173
Tableau n° 33 : espèces utilisées pour les poutres ou poutrelles selon la technique choisie	173

Fig. n°71 : croquis de situation des lieux de collecte du bois de construction	176
Fig n° 72 : cartes de la végétation d'après Landsat 1979	178
Fig n° 73 : croquis de situation des exemples pris à l'aval de la Tâmoûrt en Na'âj	179
Fig n° 74 : carte de la répartition de la population dans la Tâmoûrt en Na'âj.	182
Fig. n° 75 : Moudjeria, croquis de situation en 1956 et en 1979 (Image Landsat)	192
Fig. n° 76 : Boumdeïd, Photographie aérienne de 1956-57 et Image SPOT 1989	200
Fig. n° 77 : Boumdeïd, suivi des proches environs de Boumdeïd Zira à travers la photographie aérienne de 1956 et l'image SPOT de 1989.	201
Fig. n° 78 : répartition de la population aux environs de Boumdeïd	202
Fig. n° 79 : ensablement des principales oasis et agglomérations.	207
Fig. n°80 : graphique de comparaison des menaces d'ensablement des oasis et des agglomérations : pourcentage de chaque situation pour l'Adrar et le Tagant.	208
Fig. n°81: carte des palmeraies en 1924 d'après le témoignage du capitaine Dubost.	210
Fig. n° 82 : carte des palmeraies du Tagant d'après C. Toupet en 1958	212
Fig. n° 83 : carte des oasis recensées par le projet oasis et ancienneté des palmeraies.	214
Fig. n° 84 : ressources en eau et équipement hydraulique	215
Fig. n° 85 : équipements hydrauliques le Tagant/ensemble du pays	216

Fig. n°86 : pourcentage des oasis concernées par les cultures associées sous palmiers : comparaison entre les différentes régions	217
Fig. n° 87 : Part des différentes cultures sous palmiers par région	218
Fig. n° 88 : Entretien des palmeraies et importance des cultures associées.	219
Fig. n° 89 : répartition des techniciens sur la région	226
Fig n° 90 : croquis de clayonnage.	228
Fig. n° 91 : croquis de situation de Tidjikja par rapport au milieu naturel actuel, d'après photo aériennes (1956) et terrain.	230
Fig n° 92 : Principales variantes des techniques de lutte mécanique contre l'ensablement des oasis. plan de lutte contre la désertification.	233 à 234
Fig. n° 93 : carte des mètres linéaires (ml) de palissade réalisable à partir des palmes produites par oasis et par an	235
Fig. n°94 : carte de situation des interventions nécessaires	236
Fig n° 95 : croquis de présentation des dunes artificielles ou contre dune.	237
Fig. n° 96 : croquis des reboisement à Boumdeïd-Zira	239
Fig. n° 97 : travaux de reboisement effectués (1991)	241
Fig. n° 98 : croquis d'après le plan de lutte contre la désertification	248
Fig. n° 99 : répartition des financements par secteur d'activités et de développement.	250
Fig. n° 100 : répartition des activités des coopératives	253
Fig. n° 101 : carte de situation des différentes coopératives de l'UCT	254
Fig. n° 102 : part de chaque type de projet dans le total des exécutions.	257

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : les pluies hors mousson supérieures à 10 mm par classes d'importance sur la série 1922-1990.	20
Tableau n° 2 : pluies hors mousson. moyennes en mm.	21
Tableau n° 3 : le nombre de jours de pluies par an.	22
Tableau n° 4 : position des stations et pluviométrie.	25
Tableau n° 5 et 6 : suivi de la saison des pluies 1991 à travers les résultats des stations d'Atar, Tidjikja, N'Beïka, Moudjeria, Achram et Kiffa (précipitations en mm.).	26
Tableau n° 7 : nombre de stations arrosées simultanément.	28
Tableau n° 8 : les quarante derniers millénaires du Quaternaire en Mauritanie occidentale d'après Didier Carité, P. Elouard, H. Faure, L. Hébrard.	46
Tableau n° 9 : suivi de la saison des pluies 1985	51
Tableau n° 10 : quelques exemples du rapport pluviométrie débits moyens dans la Tâmoûrt en Na'âj.	53
Tableau n° 11 : composition ethnique de la société mauritanienne.	62
Tableau n° 12 : évaluation du cheptel pour le département de Tidjikja en 1931, 32, 33.	86
Tableau n° 13 : évaluation du cheptel pour le département de Moudjeria en 1931, 32 et 33.	86
Tableau n° 14 : le cheptel du Tagant en 1956.	86
Tableau n° 15 : moyennes pluviométriques des différentes stations sur les séries 1922/70 et 1971/90. calculs des déficits.	119
Tableau n° 16 : comparaison des pourcentages d'années déficitaires sur les séries 1922-90 et 1971-90.	122
Tableau n° 17 : Atar évolution en pourcentage des différentes classes de pluies.	124

Tableau n° 18 : Kiffa, évolution en pourcentage des différentes classes de pluies	124
Tableau n° 19 : Tidjikja, évolution en pourcentage des différentes classes de pluies.	124
Tableau n° 20 : inventaire des campements d'éleveurs aux abords de Djill (estimations)	128
Tableau n° 21 : la répartition de la population sédentaire par départements, évolution.	131
Tableau n° 22 : la population des principales bourgades du Tagant.	131
Tableau n° 23 : répartition de la population par tribus dans le département de Moudjeria.	133
Tableau n° 24 : déséquilibre entre les deux sexes pour la région du Tagant.	138
Tableau n° 25 : déséquilibre entre les deux sexes pour les villes de Nouakchott et Nouadhibou.	138
Tableau n° 26 : Pourcentage de la population masculine par rapport à la population totale.	139
Tableau n° 27 : la population nomade du Tagant (et de l'Assaba) dans la population nationale.	142
Tableau n° 28 : répartition de la population nomade et sédentaire par département dans le Tagant.	144
Tableau n° 29 : évaluation des superficies de brousse tigrée.	164
Tableau n° 30 : inventaire des espèces qui subsistent sur les dernières bandes sableuses.	168
Tableau n° 31 : évaluation des superficies (en hectare) de forêts détruites si le bois consommé devait être du bois de coupe.	173
Tableau n° 32 : espèces utilisées pour les plafonds en terrasse	173
Tableau n° 33 : espèces utilisées pour les poutres ou poutrelles selon la technique choisie	173

Tableau n° 34 : relevé de végétation autour du point coté 18°09'29' N et 12°21'09' W près du puits de Teïntane.	183
Tableau n° 35 : relevé de végétation aux abords du puits de Hassi Ed Dégué, zone généralement noyée pendant une courte période durant l'hivernage.	184
Tableau n° 36 : espèces répertoriées à Boumdeïd d'après une enquête auprès d'un des Télamides fondateurs	203
Tableau n° 37 : importance des cultures associées dans les différentes régions.	217
Tableau n° 38 : état des travaux de fixation des dunes fin 1990 pour le département de Boumdeïd.	239

Table des photographies

Photographie n° 1 : Rebord sud-est du plateau,	40-41
Photographie n° 2 : La Tâmoûr en Na'âj,	40-41
Photographie n° 3 : La guelta Xara,	45
Photographie n° 4 : Ruines gangara,	59-60
Photographie n° 5 : Sîte néolithique,	59-60
Photographie n° 6 : Peintures rupestres,	59-60
Photographie n° 7 et 8 : Exemples de puits,	80-81
Photographie n° 9 : Khaïma dans la vallée du Tâskâst,	88-89
Photographie n° 10 : Tentes pliées pour le voyage,	88-89
Photographie n° 11 : Campement de haratine (Adouabas),	88-89
Photographie n° 12 : Tombe de X. Coppolani,	112-113
Photographie n° 13 et 14 : Vues de Qadima,	112-113
Photographie n° 15 : La cité historique de Ksar el Barka,	114-115
Photographie n° 16 : Rachid l'ancienne et Rachid le nouvelle	114-115
Photographie n° 17 et 18 : Les kébas,	134-135
Photographie n° 19 : Moudjeria en ruines,	152
Photographie n° 20 : Photographie aérienne de la brousse tigrée,	161
Photographie n° 21 : Etat de la végétation en Mars 1993,	168
Photographie n° 22 : Coupes dans la forêt de Teïntâne,	186-187
Photographie n° 23 : Forêt d'Acacia Nilotica,	186-187
Photographie n° 24 et 25 : Moudjeria,	188-189

Photographie n° 26 et 27 : Boumdeïd,	195-196
Photographie n° 28 : La piste Letfatar-Moudjeria,	206
Photographie n° 29 : Palmeraie sud de Moudjeria,	209
Photographie n° 30 et 31 : Exemples de reboisements	242

Documents cartographiques

République Islamique de Mauritanie, Fond topographique au 1/200 000 :

- Tidjikja, NE-29-XIII, 1963
- Boumdeït, NE-29-VII, 1979
- Moudjeria, NE-28-XII, 1970
- Ksar el Barka, NE-28-XVIII, 1975

Carte Internationale du Monde au 1/1 000 000 :

- Tidjikja, NE-29/30, IGN, 1964
- Saint Louis, NE-28, IGN, 1961

Mauritanie carte au 1/2 500 000 IGN 1980

Carte géologique, République Islamique de Mauritanie, 1/1 000 000, Bureau de Recherches Géologiques et Minières, 1968.

Développement rural de la région du Tagant, SONADER, GTZ, 1/200 000, 1978/79 :

- carte des potentialités agricoles.
- carte des sols.
- carte de la végétation.

Archives Nationales d'Outre Mer Aix en Provence : documents consultés.

Abdoulaye Gamby Ndiaye,

- AOF, Répertoire des rapports périodiques mensuels, trimestriels, semestriels et annuels des gouverneurs administrateurs et chefs de service, volume 1, 1895 - 1940, 448 pages, Archives nationales du Sénégal.
- AOF, Répertoire des rapports périodiques mensuels, trimestriels, semestriels et annuels des gouverneurs administrateurs et chefs de service, volume 2, 1941-1960, Archives nationales du Sénégal.

Agence économique des colonies, service de la documentation, colonie de Mauritanie, AOF :

- rapport annuel N°5 , archives nationales du Sénégal, AOF, 1934.
- rapport annuel N°8, archives nationales du Sénégal, AOF, 1922.
- rapport annuel N°9, archives nationales du Sénégal, AOF, 1933.
- rapport annuel N°9, archives nationales du Sénégal, AOF, 1935.
- rapport annuel N°11, archives nationales du Sénégal, AOF, 1936.
- rapport annuel N°15, archives nationales du Sénégal, AOF, 1939.
- rapport annuel N°19, archives nationales du Sénégal, AOF, 1938.
- rapport annuel N° 28, archives nationales du Sénégal, AOF, 1937.

Coppolani X, Rapport à Monsieur le gouverneur général de l'AOF sur la mission d'organisation du Tagant, 1^{er} Juillet 1904, 76 pages Archives Nationales d'Outre Mer, Mauritanie IV, dossier.

Despois (agent du service agricole de l'AOF colonie de Mauritanie), Rapport sur l'élevage ovins et les possibilités d'adaptation d'une race métisse à laine dans le Tagant et le Brakna, 60 pages, archives nationales du Sénégal, AOF, 1926.

Dubost (capitaine), rapport sur la construction des barrages du Tagant, 10 décembre 1926, Archives d'Outre-Mer.

Gouvernement général de l'Afrique occidentale Française, colonie de Mauritanie, rapport annuel sur les cultures, 15 pages, archives nationales du Sénégal, AOF, 1925.

Inspection générale de l'élevage, rapport annuel, 98 pages, archives nationales du Sénégal, AOF, 1941.

Mauritanie, affaires économiques, rapport annuel, archives nationales du Sénégal, AOF, 1943.

Mauritanie, affaires économiques rapport annuel, archives nationales du Sénégal, AOF, 1943.

Mauritanie, service agriculture, rapport annuel, Archives nationales du Sénégal, AOF, 1942.

Mauritanie, service agriculture, rapport annuel, archives nationales du Sénégal, AOF, 1954.

Mauritanie, service des affaires économiques, rapport annuel, archives nationales du Sénégal, AOF, 1944.

Mauritanie, service des eaux et forêts, rapport annuel, 157 pages, archives nationales du Sénégal, AOF, 1957.

Mauritanie, service des eaux et forêts, rapport annuel, archives nationales du Sénégal, AOF, 1944.

Mauritanie, service de l'Agriculture, rapport annuel, archives nationales du Sénégal, AOF, 1947.

Mauritanie, service de l'agriculture, rapport annuel, 41 pages, archives nationales du Sénégal, AOF, 1958.

Mauritanie, service de l'agriculture, rapport annuel, archives nationales du Sénégal, AOF, 1946.

Mauritanie, service de l'élevage, rapport annuel, 122 pages, archives nationales du Sénégal, AOF, 1957.

Mauritanie, service élevage rapport annuel, archives nationales du Sénégal AOF 1954

Mauritanie, service zootechnique, rapport annuel, 23 pages, archives nationales du Sénégal, AOF, 1941.

Nainsouta (chef du service zootechnique), Colonie de Mauritanie, service zootechnique, rapport annuel, 22 pages, archives nationales du Sénégal, AOF, 1931.

Rapport sur la construction des barrages du Tagant, colonie de Mauritanie, 5 pages, archives nationales du Sénégal, AOF, 1925.

Références bibliographiques :

Abdallah ould Youba ould Khalifa, 1991, *Les aspects sociaux et économique de l'oued Tidjikja de la fondation du Ksar à l'indépendance (1660-1960)*, thèse, Paris, 1205 p.

Abdel Wedoud Ould Cheikh,

-1986, « Les problèmes actuels du nomadisme sahélien : le cas de la Mauritanie », *Etudes et Travaux de l'USED* N° 4, Institut Mauritanien de Recherche Scientifique, CILSS, Nouakchott

-1991, *Elements d'histoire de la Mauritanie*, ed. du Centre Culturel Français à Nouakchott, RIM, 135 p.

AHT, INTRUS PA pour GTZ,

-1979, « Développement rural de la région du Tagant. Plan directeur, rapport de synthèse », SONADER RIM, 39 p.

- 1981, « Développement rural de la région du Tagant, rapport sur les palmiers dattiers. » Mission spécifique 30/06 au 20/07 1981, RIM, SONADER, 45 p.

Amblard S.,

-1983, « Les villages néolithiques des Dhar Tichitt et Walata (République Islamique de Mauritanie), Approche et méthodes d'étude », *actes du premier symposium international d'archéologie Africaine* Bordeaux, p. 87 à 97.

-1984, *Tichitt-Walata civilisation et industrie lithique*, éd. Recherche sur les civilisations, mém. n°35, Paris, 321 p.

Ambouta Karimou, 1984, *Contribution à l'édaphologie de la brousse tigrée de l'ouest nigérien*, Thèse Nancy I, 116 p.

Anonyme, 1976, « Modalités de l'aménagement hydro-agricole de la Tâmoûrt en Na'âj en Mauritanie », *bull. de l'Afrique noire*, n° 856 Février, p. 16698 à 166699.

Anonyme, 1987, « Quelques exemples d'irrigation agricole au Burkina Fasso, en Mauritanie, au Niger et au Sénégal », *Afrique Agriculture* n°145, Sep, 23.p.

Association Internationale de Développement, BDPA-SECTAGRI, 1992, *Le bétail et la viande en Mauritanie*, Juillet, 223 p.

Ba Oumar, 1977, « Des sites historiques au Tagant (Mauritanie) », *Le Foûta Tôro au carrefour des cultures*, ed. Harmattan, p. 26 à 28.

Baba ould Sidina, 1991, « Rapport sanctionnant la mission d'identification et l'application de la méthodologie préconisée pour la collecte des données dans les wilaya du Tagant et de l'Adrar. », Ministère du Développement Rural, Août, 11 p.

Barry JP., Celles J.C., 1991, *la flore de Mauritanie*, Institut Supérieur Scientifique, RIM, Université de Nice Sophia Antipolis, 2 T, 550 p.

Barry JP., Jaouen X., Musso J., Riser J., 1988, « Le problème des divisions bioclimatiques et floristiques au Sahara, note 9 : le Tagant », *Ecologica Méditerranéa*, T. XIV, 1/2, p. 155 à 183.

Barry Mohamed el Habib, 1991, *Les ensembles floristiques de la Mauritanie prédesertique: le cas de Boumdeïd et ses environs.*, mém. de maîtrise de géographie, Université de Nouakchott, RIM, 47 p.

Beudot F., 1989, *Eléments de bibliographie sur les pays du Sahel* 13 fascicules, OCDE, club du Sahel, Paris

Beyries J., 1935, « Notes sur les Ghoudf de Mauritanie », *Revue des études islamiques*, cahier 1, p. 52 à 73.

Chassey(de) F., 1982, *L'étrier, la houe et le livre « sociétés traditionnelles au Sahara et au Sahel occidental »*, éd. Anthropos, 312 p.

Clos Arceduc M., 1956, « Etude sur photographies aériennes d'une formation végétale sahélienne : la brousse tigrée. », *Bull. IFAN*, T. XVIII, série A, N°3, p. 677 à 686.

Colombani FM, 1954, *Au Sahara des Maures "Beïdan", un enfant de Cyrnos sur les traces des Almoravides.*, 142 p.

Daveau S., Michel P., 1969, « Le relief du Tagant », *rev. géo. phy. et géol. dynamique*, vol 11, fas. 2, Paris, p. 189 à 209.

Daveau S., Toupet C., 1963, « Anciens territoires Gangara », *bul. IFAN*, série D, 25, 1963, p. 193 à 214.

Daveau S.,

- 1963, « Etude de versant gréseux dans le Sahel mauritanien. », *mémoire et doc. centre doc. carto. et géo.*, T9, fas 3, CNRS, Paris, p. 1 à 30.
- 1965, « Dunes ravinées et dépôts du Quaternaire récent dans le Sahel mauritanien. », *rev. géo. trop. de l'afr. occ.*, CNRS, fac. sc. hum. géographie, Dakar, p. 7 à 18.
- « Itinéraire de Tamadalt à Awdaghost selon Al bakri. », *Tegdaoust, recherches sur Aoudaghost*, T. 1, par D. et S. Robert, J. Devisse, p. 31 à 38.

Devaux (capitaine), 1919, « En Mauritanie : colonne du Tagant », *Revue coloniale*, p. 601 à 617.

Dubost Capitaine, 1924, « Etude sur le palmier dattier dans le cercle du Tagant », *Bulletin d'études historiques et scientifiques de l'AOF*, n° 7, p. 455 à 468.

Durou J. M., 1993, *L'exploration du Sahara*, Actes Sud, 383 p.

Du Puigaudeau O.,

- 1936, *Pieds nus à travers la Mauritanie*, Plon, 246 p. (réed., Phébus, 1992)
- 1938, « En Mauritanie, La renaissance des palmeraies de l'Adrar et du Tagant. », *Le monde colonial illustré*, n° 179, p. 96 à 97.
- 1948, « Vestiges gangara », *France Illustration*, n° 119, 10 Janvier, p. 43 à 45.
- 1949, *Tagant*, collection la croix du sud, Juillard, Paris, 239 p. (réed. Phébus, 1993, 220 p.)
- 1956, « Les palmeraies de Mauritanie », *Naturalia* n°36 Septembre, p. 9 à 14.
- 1960, « Boumdeït : communauté agricole de Mauritanie. » *Journal de Genève*, 18 Août.
- 1960, « Boumdeït : communauté agricole de Mauritanie », *Information UNESCO*, n° 362, Août, p. 7 à 9.
- 1960, « Une communauté agricole en Mauritanie : Boumdeït », *Pas à Pas*, Décembre, p 8 à 9.
- 1961, « Expérience de Boumdeït », *La croix de l'Est*, 11 Mars, Nancy.

Du Puigaudeau O. et Semones M., 1939, « Peintures rupestres du Tagant. », *Journal de la Société des Africanistes*, T. IX, p. 43 à 70.

- FAO,
-1977, *Rapport d'identification de projets agricoles (FADES) Mauritanie*, 60 p.
-1988, *Mauritanie : programme national de construction de barrages en terre, rapport de formulation*, 43 p.

Faure H., Elouard P., 1967, « schéma des variations du niveau de l'océan atlantique sur la cote ouest de l'Afrique depuis 40000 ans », *c.r. ac. sciences*, T.265, 11 Septembre, Paris, p. 784 à 787.

Feral G., 1983, *Le tambour des sables*, ed. France-Empire, 336 p.

Fontugne M., Gravier M., Riser J., 1991, « le réseau hydrographique de l'Aouker occidental », *Désert passé présent futur actes du 116 ème congrès national des sociétés savantes*. Chambéry 29-30 Avril, p. 31 à 39.

Frébourg C., 1990, *De Corse en Mauritanie, Xavier Coppolani (1866-1905) : l'Islam au service de la France*, mém. de maîtrise d'histoire, Paris VII, 160 p.

Garnier C., 1960, *Désert fertile, un nouvel état : la Mauritanie*, Hachette

Goichon AM, 1921, *Ernest Psichari*, Ed. de la revue des jeunes, Paris, 371 p.

- Gravier M.,
-1992, « Boumdeïd, culture de décrue et sédentarisation aux confins du Sahara et du Sahel », *Sécheresse*, n° 1, Mars, p. 35 à 44.
-1993, « Moudjeria, un village mauritanien face à la désertification » *Sécheresse* n° 1, Mars, p. 31 à 36.

Grosser, Eberland Ba, Alioa Ibra et al., *Analyse de la situation de la région du Tagant avec attentions particulières aux aspects socio-économiques.*, Berlin, 348 p.

Hajej M.S., Jansen A.M, 1984, *Projet de stabilisation des dunes, projet de développement des oasis en Mauritanie (FADES)*, Ministère du Développement Rural, Direction de la Protection de la Nature, RIM, 75 p.

Hamy E.T., 1906, « Pierres levées et figures rupestres du Tagant », *Bulletin et mémoires de la société d'anthropologie de Paris*, p. 101 à 103.

Hébrard L., 1978, *Contribution à l'étude du quaternaire du littoral mauritanien entre Nouakchott et Nouadhibou*, doc. lab. geol. fac. sci. Lyon, n°71, 209 p.

Hisham.T. Ahad (chef de mission), 1988, *Rapport final provisoire, programme multisectoriel de lutte contre la désertification, plan d'action forrestier tropical.*, Ministère du Développement Rural, Direction de la Protection de la Nature, RIM, 150 p.

Holl A., 1989, « Habitat et sociétés préhistoriques du Dhar Thichitt (Mauritanie) », *Sahara*, n°2, p. 49 à 60.

D'Hont O.,

-1986, « Les petites villes de Mauritanie confrontées à la sédentarisation des nomades », *URBAMA*, n°16-17, p. 153 à 166.

-1989, « La population des quartiers spontanés de Nouakchott ou "kébé" (Mauritanie) », *Cahiers d'outre mer*, n°165, Janv/Mars, p. 73 à 95.

Icole M. et Karimou Ambouta, 1987, « Une paléotopographie héritée du Néogène : la surface d'aplanissement fini continental terminal de l'ouest nigérien couverte de "brousse tigrée" », *Revue de géomorphologie dynamique*, T. 36, n°3, p. 81 et 82

Ingénieurs Sans Frontières, 1990, *Etude pour le développement de la ville de Tidjikja*, 248 p.

Jacques -Meunier D., 1961, *Cités anciennes de Mauritanie*, Librairie C. Klincksieck, Paris, 195 p.

Jaouen X, 1988, *Arbres, arbustes et buissons de Mauritanie*, éd. du Centre Culturel Français, Nouakchott, Mauritanie, 113 p.

Jolly J., 1989, *Histoire du continent Africain (des origines à nos jours*, 2 T, éd. l'Harmattan .

Le Page Alain, Naciri Tayeb, 1987, « Les relations entre un domaine orogénique et la fracturation de son avant pays d'après les données des images landsat ; l'exemple des Mauritanides centrales et des plateaux de l'Assaba et du Tagant entre le 14° et le 19° parallèle Nord », *bul. soc. géol. France*, n° 5, p. 867 à 875.

Le Rumeur Guy, 1958, « Le marabout de Boumdeïd », *Tropiques, revue des troupes coloniales*, n°406, Mai, p. 42 à 49.

Mac Dougal E Ann., 1985, « The view from Awdaghust : war, trade and social change in the southwestern Sahara from the eight to the fifteenth century. » *Journal of african history* n° 26, p. 1 à 31.

Marchesin P., *Tribus, ethnies et pouvoir en Mauritanie.*, 1992, ed. Karthala, 434 p.

Mauny R.,

-1967, « Bibliographie de la préhistoire et de la protohistoire de l'ouest africain », *bull IFAN B*, 3-4, p. 879 à 921.

-1961, *Tableau géographique de l'Ouest Africain au Moyen Age d'après les sources écrites, la tradition et l'archéologie.*, Thèse, IFAN Dakar, 577 p.

Michel P., Daveau S., 1969, « Le relief du Tagant », *rev. géo. phy. et géol dynamique*, vol 11, fas 2, Paris, p. 189 à 209.

Ministère du développement rural,

-1986, *Plan directeur de lutte contre la désertification*, Ministère du Développement Rural, République Islamique de Mauritanie, Nouakchott.

-1989, *Programme régional de lutte contre la désertification : Tagant*, Ministère du Développement Rural, Nouakchott, Mauritanie, 60 p.

-1989, *Programme régional de lutte contre la désertification : Assaba*, Ministère du Développement Rural, RMI, Nouakchott, Mauritanie, 69 p.

-1991, *Le développement rural en chiffre cellule de planification* Mai 62 p.

-1991, *Rapport sanctionnant la mission d'identification et l'application de la Méthodologie préconisée pour la collecte des données dans les wilaya du Tagant et de l'Adrar*. Service des Statistiques Agricoles, Août, 10 p.

Ministère de la coopération, IBISCUS, RIBAT, 1992, *Bibliographie commentée*, Mauritanie, collection Réseaux documentaires sur le développement, 184 p.

Mohamed Lemine ould Abde, 1989, *Les oasis du Tagant* 116 pages, mémoire de maîtrise de géographie, Université de Nouakchott, RIM

Mohamed ould Sidia, 1987, *De la tribu à l'état en Mauritanie (1940-1978)*, Thèse Université de Tunis, 272 p.

Monod Th.,

- 1948, « Sur quelques constructions anciennes du Sahara occidental. », *Bulletin géographique et archéologique de la province d'Oran*, n° 71(16), p. 23 à 52.
- 1973, « La dégradation du monde vivant ; Flore et Faune », Colloque de Nouakchott, la désertification au Sud du Sahara, 17-19 Décembre.

Munier P, 1955, « Le palmier dattier en Mauritanie. », *Annales de l'Institut de Recherches Fruitières d'Outre-Mer*, n° 12, 66 p.

Mustapha Tahar, 1982, *L'évolution des structures d'une société nomade : l'exemple de la région de l'Assaba (Mauritanie)*, Thèse Toulouse 2, 399 p.

Norris H. T., 1962, « The history of Shinqît, according to the Idaw'Ali tradition. », *bulletin de l'IFAN*, T XXIV, série B, n° 3-4, p. 393 à 409.

ONU, 1976, *Inventaire des points d'eau et des barrages*, CILSS, ONU, New York, 18 p.

Œuvre collective, 1989, *Bibliographie de documents et rapports sur les pays du Sahel*, OCDE, club du Sahel, Paris.

Œuvre collective, 1987, *Banque de données de base sur l'agriculture vivrière : Mauritanie*, CILSS, projet de diagnostic permanent, Ouagadougou, Burkina Faso, 37 p.

Œuvre collective, 1976, « La désertification au Sud du Sahara », Colloque de Nouakchott, 17-19 Décembre 1973, Nouvelles éditions africaines, Dakar-Abidjan.

Paboung Dagou, 1993, *Essai d'une approche régionale de la question femme et environnement*, colloque RIAPED, Abidjan, Août.

Paccou Y., 1979, *Le recensement des nomades mauritaniens*, groupe démographie africaine, IDP, INED, MINCOOP, INCEE, ORSTOM, Paris, 71 p.

Petit Maire N., Riser J., 1983, *Sahara ou Sahel ? quaternaire récent du bassin de Taoudenni (Mali)*, CNRS, Marseille, 473 p.

Pitte J. R., 1975, « La sécheresse en Mauritanie » *an. géographie*, n° 466 nov.dec, p. 641 à 664.

Psichari E., 1941, *Les voix qui crient dans le désert, souvenir d'Afrique* éd. Louis Conard, Paris, 342 p.

Randau R., 1939, *Un corse d'Algérie chez les hommes bleus*, Xavier Coppolani le pacificateur. éd. Imbert, 211 p.

Renaud L., 1954, *Etudes hydrogéologiques diverses au Tagant (Mauritanie)*, Direction de l'Hydraulique, RIM, Nouakchott, 7 p.

Remote Sensing data Institute, 1982, *Inventaire des ressources du Sud-est Mauritanien*, South Dakota State University, 390 p.

Riser J., 1990, « Le plateau du Tagant et le massif du Tamga entre Sahel et Sahara », Colloque des sociétés savantes, Avignon.

Riser J., Rolando C., 1992, « Application de l'analyse anthracologique au site néolithique de Hassi el Def'a (Tagant, Mauritanie) », C.R. acad. Sci., Paris, t315, série II, p. 511-514.

Rognon P., 1989, *Biographie d'un désert*, Plon, 347 p.

Salome G., Hecmamocki P., 1986, *Mission d'implantation de puits dans le Tagant et le Brakna*, Direction de l'hydraulique, RIM, Nouakchott, 20 p.

Santoir C., « L'imigration Maure: une vocation commerciale affirmée. », *Cahier ORSTOM*, sér. sc. hum., vol 12, n°2, p. 137 à 160.

Senones M., Du Puigaudeau O., 1939, « Peintures rupestres du Tagant » *Journal de la société des africanistes*, T. IX, p. 43 à 70.

Sneyers R., 1981, *La pluviométrie des pays du Sahel; la sécheresse des années 1971,72 et 73*, OMM, Genève, 107 p.

SONADER,

-1975, *Etude d'aménagement hydroagricole de la Tâmoûrt en Na'âj Schéma d'aménagement*, Nouakchott, 157 p.

-1978, *Etude d'aménagement hydroagricole de la Tâmoûrt en Na'âj étude socio économique*, Nouakchott, 48 p.

-1979, *Etude d'aménagement hydroagricole de la Tâmoûrt en Na'âj, étude Hydrogéologique*, Nouakchott, 19 p.

-1991, *Etude de pré-factibilité, coopération financière ; étude « option plateau du Tagant » zone de Bourraga, Akneiker et de la Tâmoûrt En Na'âj*, Geri Engineering GMBH, RFA, 73 p.

Sy Hamady Samba, 1986, *Secheresses et famines en Mauritanie de 1990 à nos jours*, Thèse, Rouen, 268 p.

Taine-Cheik C., 1990, *Lexique français-hasäniyya, dialecte arabe de Mauritanie*, Centre culturel français, Nouakchott, Mauritanie, 156 p.

Toupet C. Naegele A, 1958, « Relevés floristiques de fréquence à Tidjikja Mauritanie », *Notes Africaines*, n° 79, p. 79 à 80.

Toupet C.,

-1958, « La vallée de la Tâmoûrt en Na'âj (Tagant), problèmes d'aménagement », *bul. IFAN , série B* , n°20, p. 68 à 110.

-1959, « L'extension récente des palmeraies au Tagant », *Notes Africaines* , n°84, Octobre, p. 103 à 104.

-1962, « Le rythme des travaux agricoles en Mauritanie ; l'utilité des calendriers agraires. », *Notes africaines* , Janvier n°93, p. 24 à 27.

-1963, « Le problème des transports en Mauritanie », *bul. IFAN série B* , n°25, p. 0 à 106.

-1963 « L'évolution de la nomadisation en Mauritanie sahélienne », *Nomades et nomadismes au sahara, recherches en zones arides* 13, UNESCO, Paris, p. 67 à 79.

-1966, *Etude du milieu physique du massif de l'Assaba (Mauritanie) introduction à la mise en valeur d'une région sahélienne* , IFAN inst. ét. afric. n°20, Dakar, 153 p.

-1970, « L'évolution de la notion d'espace dans un pays nomade du tiers-monde : l'exemple de la Mauritanie », *bul. as. géo. France* , n°50, p. 595 à 605.

-1974, « Une contribution à la connaissance de la désertification au Sud du Sahara : le colloque de Nouakchott », *an. fac. lettre et sciences humaines* , Dakar, p.181 à 193.

-1975 *La sédentarisation des nomades en Mauritanie centrale sahélienne* , Thèse, Paris, 490 p.

-1982, « Les sécheresses historiques de la Mauritanie », *Bull. de l'association des géographes français* , vol 59, n° 483-84, p. 34 à 38.

-1983, « L'eau et l'espace au Sahel, l'exemple de la Mauritanie », *Revue de géographie de Lyon*, vol 58, n°3, p. 277 à 286.

-1984, « Signification de la récente sécheresse qui a sévit dans le sahel », *bull de la société Languedocienne de géographie* n°3-4 Juillet, Dec., p. 139 à 147.

Tourneur JC., N'Diaye A, 1971, « Intervention bio-écologique contre la cochenille blanche du palmier dattier *Parlatoria blanchardi* dans le Tagant mauritanien par l'introduction de la coccinelle *chilocorus bipustulatus var. Iranensis*. », *Fruits* , vol. 26, n°12, p. 847 à 857.

Unkarin L, 1964, « L'esclavage en Mauritanie », *Etudes Dahoméennes*, vol 3, p. 32 à 49.

Vaillant L., 1991, *Rapport de mission à Boumdeïd*, service des collectivités locales, Ministère de l'intérieur, RIM, 3 p.

Vanaker C., 1989, « La Mauritanie jusqu'au XX^{ème} siècle », *Introduction à la Mauritanie*, éditions du CNRS, p. 47 .

Vérité M.,

-1991, « Sur les traces d'Odette du Puigaudeau ou l'année des deux dames », *Revue le Saharien*.

-1992, *Odette du puigaudeau, Une bretonne au désert* , éd. Jean Picollec, 444 p.

Vernet R.,

-1989, « L'islamisation de l'Afrique de l'ouest », *Sahara/Sahel - Sud/Nord* , Abidjan, p. 143 à 149.

-1989, *La Mauritanie des origines au début de l'histoire*, Collection « connaissance de la Mauritanie », Centre Culturel Français A. de St Exupery, Nouakchott, 71 p.

-1979, « La préhistoire de la Mauritanie », *Introduction à la Mauritanie*, éditions du CNRS, Paris, p. 2 à 44.

Vermeer E. Donald, 1981, « Collision of climate, cattle and culture in Mauritania during the 1970^S », *Geographical review*, n°71, 3, p. 281 à 297.

Villasante cervello M., 1989, *Collectivités tribales, restructuration des stratégies sociales de reproduction et de pouvoir quelques aspects du système foncier*, annexes mémoire ; Université de Genève, IUED, Genève, 405 p.

Vivre Contre Travail, *Guide de procédure des intervenants dans le programme national de microréalisations Vivre Contre Travail*, 15 p.

Wa Nsunga (chef de projet), 1982, *Inventaire des ressources du sud ouest mauritanien*, agence des USA pour le développement international, Nouakchott, South Dakota.

