

THESES & MASTERS



*Les représentations du désert
et de la désertification en Afrique du Nord
Contribution à une étude exploratoire au Maroc*

Master of Science du CIHEAM-IAMM

Khadija **AIT-ALHAYANE**

1991

Série Thèses et Masters

Ce Master est le douzième numéro de la nouvelle série *Thèses et Masters* de l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier (voir liste en fin de volume).

Cette collection réunit les thèses *Master of Science* du CIHEAM-IAM-M ayant obtenu la mention "*Publication*", ainsi que les travaux doctoraux réalisés dans le cadre des activités scientifiques et pédagogiques de l'Institut et de ses enseignants-chercheurs.

La thèse *Master of Science* du Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes :

Les représentations du désert et de la désertification en Afrique du Nord

Contribution à une étude exploratoire au Maroc

a été soutenue par Melle **Khadija AIT-ALHAYANE** en février 1990 devant le jury suivant :

P. CARRIERE, Professeur à l'Université Paul Valéry, Montpellier
P. DONADIEU, Enseignant-chercheur à l'ENSP, Versailles
A. BOURBOUZE, Enseignant-chercheur à l'IAM, Montpellier
A. VEAUUVY, Chargée de recherche au CNRS-IRESO, Paris
B. NAERT, Chargé de recherche à l'INRA, Montpellier

Le travail de recherche a été encadré par M. **Pierre DONADIEU**.

Le texte a été mis en forme pour publication définitive par Mme **Geneviève HEUMAN** pour le Bureau des Publications de l'Institut de Montpellier.

CIHEAM
**Institut Agronomique Méditerranéen
de Montpellier**

Directeur : Roland Pérez

3191, route de Mende - B.P. 5056
34033 Montpellier Cédex 1- France
Tél. 67 63 28 80 Téléc 480 783 F
Fax : 67. 54.25.27

Pages spéciales de ce numéro de la Série *Thèses et Masters* : R. Arnaud,
au Bureau des Publications de l'IAMM
(Resp. : F. Lerin)

Les représentations du désert et de la désertification en Afrique du Nord ***Contribution à une étude exploratoire au Maroc***

Master of Science du CIHEAM-IAMM
(soutenu en février 1990)

Khadija AIT-ALHAYANE

CIHEAM/IAMM
Collection *Thèses et Masters* n° 12

1991

L'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse.

Ces opinions n'engagent que leur auteur.

AIT-ALHAYANE (Khadija).- *Les représentations du désert et de la désertification en Afrique du Nord. Contribution à une étude exploratoire au Maroc.*- Montpellier : CIHEAM/IAMM, 1991.-87 p.- (Thèse Master of Science, IAMM, 1990. Collection *Thèses et Masters*, n° 12).

REMERCIEMENTS

Je tiens à témoigner particulièrement à Monsieur Pierre DONADIEU, enseignant-chercheur à l'Ecole Nationale Supérieure du Paysage de Versailles, ma profonde gratitude pour son aide exceptionnelle. Sans son encadrement, ce travail n'aurait pas pu aboutir.

Mes remerciements s'adressent aussi à :

- Madame Christiane VEAUVEY, chargé de recherche au Centre National de la Recherche Scientifique - Institut de Recherche sur les sociétés contemporaines de Paris, pour ses précieuses remarques et son accompagnement dans l'évolution de cette recherche.
- Monsieur Roland PEREZ, directeur de l'Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier, pour son appui considérable dans mes démarches administratives.
- Messieurs Mohammed BEN DAANOUN et Mohammed QUARRO, enseignants-chercheurs à l'Ecole Nationale Forestière d'ingénieurs de Salé, ainsi que le personnel de la bibliothèque de la même Ecole, pour leur disponibilité.
- Messieurs BERKAT, BERTRAND, HAMMOUMI, LAHRAOUI, YSSEF et Madame CHICHE, de l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II de Rabat.
- Messieurs TAMIM et CREPEAU de l'Institut National de l'Aménagement et de l'Urbanisme de Rabat.
- Monsieur Bernard NAERT, ainsi que toute l'équipe du Groupement des Utilisateurs de la Télédétection du LANGUEDOC-ROUSSILLON de Montpellier.
- L'Equipe de la Direction Provinciale de l'Agriculture et du Service de l'Elevage de Missour.
- Monsieur SABARI H. LARBI, directeur de l'Office Régional de Mise en Valeur Agricole de TAFILALET et ses collaborateurs.
- Monsieur Pierre CARRIERE, professeur à l'Université Paul Valéry, qui a bien voulu présider le jury de ma soutenance.
- Je tiens vivement à saluer toutes les populations de la région de Missour pour le chaleureux accueil qu'ils m'ont réservé aussi bien dans leurs maisons que sous leurs tentes .

Enfin, je dois dire que la liste serait très longue si j'avais à mentionner tous les noms de ceux qui ont participé à la réalisation de ce document. Ce n'est ni par oubli, ni par négligence qu'ils ne sont pas cités, mais qu'ils trouvent ici l'expression de ma reconnaissance la plus sincère.

Les résumés en français, anglais et arabe sont reportés en fin de volume

SOMMAIRE

AVANT PROPOS

I - INTRODUCTION	1
II - PROBLEMATIQUE GENERALE : DESERT ET DESERTIFICATION	5
1. La désertification : une notion ambiguë	7
2. Du désert à la désertification.	8
III - HYPOTHESES ET METHODES	13
1. Les types de représentation du désert	15
2. L'analyse des discours	16
3. Méthodologie des entretiens	16
IV- LES VISIONS DU DESERT : ESSAI DE SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	23
1. Les visions du désert	25
2. Le discours touristique	25
A. Séduction et charme	26
B. Hostilité tragique	26
3. Le discours heuristique (l'expérience scientifique)	26
4. Le discours endotique (ou le désert vécu)	28
5. Le discours encratique (ou le discours du pouvoir)	29
V - LES VISIONS DU DESERT : ANALYSE D'ENTRETIENS	31
1. La représentation touristique (esquisse)	33
A. Présentation de l'échantillon	33
B. Analyse des contenus	33
2. Le discours scientifique	34
A. Présentation de l'échantillon	34
B. Analyse des contenus	35
a- <i>Qu'est-ce qu'un désert ?</i>	35
b- <i>Qu'est-ce qu'un milieu désertique ?</i>	36
c- <i>Qu'est-ce qu'un milieu aride ?</i>	37
d- <i>Qu'est-ce un milieu dégradé ?</i>	39
VI - LES REPRESENTATIONS DE LA DESERTIFICATION AU MAROC : ANALYSE D'ENTRETIENS	43
1. Désertification et désertisation : des positions contradictoires	45
2. Les signes de la désertification :	47
A. La stérilisation des milieux	48
B. L'ensablement est un signe majeur de la désertification	48
C. La dégradation des conditions socio-économiques de vie signifie la désertification	48

3.	Désertification écologique et désertification humaine	49
a-	La désertification écologique entraîne la désertification démographique	49
b-	La désertification démographique entraîne une désertification écologique	49
c-	Le départ des habitants n'est pas lié à la désertification écologique	50
d-	La désertification écologique n'entraîne pas l'exode et la désertification démographique	50
4.	Quelles sont les causes et les enchaînements qui conduisent à la désertification et à la désertisation ?	50
a-	Causes externes à l'espace désertifié	50
b-	La désertification a des causes naturelles	51
5.	La désertification représente-t-elle un danger ?	51
a-	Le danger se situe à trois niveaux	52
b-	La désertification est un phénomène irréversible	53
c-	La désertification n'est pas irréversible	53
d-	L'irréversibilité dépend de l'intensité de la désertification	53
6.	Comment lutter contre le phénomène de désertification ?	53
a-	La lutte technique	53
b-	L'intégration des populations	54
7.	Le discours d'un représentant des pouvoirs publics	54
8.	Le discours de la population d'un espace « en désertification »	55
a-	Les manifestations de la sécheresse sur l'utilisation du sol	55
b-	La production animale après la sécheresse	56
c-	Le problème de l'eau	56
d-	L'évolution de la vie à Wisert	56
e-	La désertification humaine	57
VII -	DISCUSSION GENERALE - CRITIQUE DES RESULTATS ET DE LA METHODE UTILISEE	59
1.	Conclusion générale	61
2.	Eléments de discussion critique	62
A.	Les données de terrain et leur exploitation	62
B.	Critique des questionnaires	63
VIII -	CONCLUSION	65
	BIBLIOGRAPHIE	69
	ANNEXES	71
1 -	Les questions posées aux scientifiques	73
2 -	La liste des scientifiques interrogés	75
3 -	Exemple d'entretien avec un scientifique	77
4 -	Exemple d'enquête à Wisert	83
5 -	Les questions posées aux populations de Missour	85
6 -	Exemple d'entretien avec une femme de Missour	87

AVANT-PROPOS

Mon sujet initial de mémoire, dans le cadre du Master, s'intitulait : *Paysages et espaces agro-sylvo-pastoraux dans le haut Atlas marocain.*

- 1) Rôle de la télédétection « Spot » dans l'étude de l'utilisation du sol.
- 2) Etude de la perception de l'espace rural à l'échelle d'un territoire et en fonction des acteurs sociaux.

Ce travail devait être encadré par les enseignants de l'ENGREF¹ mais après quelques mois, il s'est avéré difficilement abordable en raison :

- de ma faible formation en télédétection²,
- des difficultés de mise en oeuvre de l'étude sur le terrain choisi comme zone test³.

Comme alternative, Monsieur Donadieu m'a suggéré de mener une étude exploratoire sur « les représentations de la désertification chez différents groupes sociaux au Maroc » en relation avec le projet CCE - GUTLAR⁴ dont l'objectif est de mener une étude sur l'adaptation des techniques de télédétection à la résolution de problèmes concrets, sur le thème de la désertification au Nord du Sahara, en coopération avec les pays du Maghreb : Maroc, Algérie et Tunisie.

Notre volonté, partagée avec celle des responsables du GUTLAR, notamment Messieurs Naert et Bassède de participer aux travaux de ce projet, nous a amenée à entreprendre cette recherche exploratoire dans le cadre du Master que nous pensons poursuivre dans le cadre d'un Doctorat nouveau régime.

1 Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et Forêts.
2 Le stage que j'ai suivi en novembre 1988 au GDTA de Toulouse (Groupement pour le développement des Techniques Aérospatiales), n'était pas suffisant pour répondre aux besoins des enseignants de l'ENGREF.
3 Le terrain choisi était la commune d'Ait-Mhamed dans la province d'Azilal (Haut Atlas marocain). Il se caractérisait par :
- une grande complexité des modes d'utilisation et d'occupation du sol,
- une situation de moyenne montagne (1 000 à 2 000 m),
- un morcellement du parcellaire et une grande complexité des structures végétales forestières, pastorales et agricoles et l'imbrication spatiale de ces différentes formes d'exploitations agro-sylvo-pastorales.
4 CCE : Commission des Communautés Européennes.
GUTLAR : Groupement des Utilisateurs de la Télédétection du Languedoc-Roussillon.

I - INTRODUCTION

Depuis qu'on a commencé à parler de la désertification, il y a 40 ans, le problème n'a cessé d'attirer l'attention de l'opinion publique avertie par les médias qui consacrent aujourd'hui de plus en plus d'intérêt à ce problème, et par les décideurs qui mobilisent de plus en plus de moyens pour chercher des solutions qui permettraient de lutter contre ce fléau.

Les sécheresses qui ont frappé le Sahel depuis 1967 et leurs répercussions sur les populations (famine, exode, etc.) ont marqué la communauté mondiale qui a, ainsi, pris conscience de l'ampleur et de la gravité du phénomène.

Le problème prend une dimension politique à l'échelle mondiale, si l'on en juge par le temps consacré aux thèmes de la déforestation et la désertification dans les discussions des sept pays les plus riches du monde, lors du sommet tenu récemment à Paris.

La revue *Pour la Science* (Crosson, Rosenberg, 1989) révèle que « les données recueillies par le programme de l'environnement de l'Organisation des Nations Unies montrent qu'environ 60 % des 3,3 milliards d'hectares de terres agricoles qui ne sont pas dans des régions humides sont atteintes de désertification à des degrés divers : la désertification est un problème majeur du monde moderne ».

Selon le PNUE, 4,5 milliards ha et 850 millions d'habitants sont concernés (Brown, 1989), soit environ un tiers de la surface des terres.

Cependant, le terme « désertification » semble exprimer plutôt une appréciation qu'une réalité scientifique, même si les travaux scientifiques sont nombreux¹. Ces travaux concernent les différents domaines des sciences de la nature et de l'aménagement de l'espace (géographie, géomorphologie, bioclimatologie, pédologie, agronomie, etc.).

Par contre, les travaux en sciences humaines restent très timides, notamment en sociologie, anthropologie et histoire.

Par ailleurs, un potentiel scientifique et un acquis technique très importants existent, dans plusieurs pays depuis plusieurs décennies, à propos des méthodes de lutte contre la désertification.

A titre d'exemple, on peut citer :

- « Le barrage vert » en Algérie. C'est une opération très ambitieuse visant à arrêter l'avancée du désert dans la frange steppique se situant entre les isohyètes de 300 mm au Nord à 200 mm au Sud. Le principe en est simple : « Il s'agissait au départ d'établir un vaste rideau forestier dressé face à l'avancée du désert, de la frontière marocaine à la frontière tunisienne sur 1500 km de long et 20 km de large »². Pour compléter le dispositif de végétalisation, les plantations sylvo-pastorales sont aussi utilisées contre la désertification : « En raison de la profondeur de leur enracinement et de leur aptitude à obtenir de l'eau du sous-sol à des profondeurs que ne peuvent atteindre les plantes herbacées, les ligneux fourragers restent verts tout le long de la saison sèche. Cette propriété leur permet ainsi d'équilibrer l'alimentation des herbivores..., ils produisent du bois..., permettent de fixer les dunes de sable et de contrôler l'érosion hydrique et éolienne »³.

- Le recours à la mise en défens de longue durée dans les zones dégradées, surtout dans les conditions où la couverture végétale a subi une grande dégradation, mais où subsistent encore des reliques suffisantes de la végétation antérieure, fut longtemps considérée comme une technique recommandable. Son efficacité est aujourd'hui très controversée.

- La technique des rideaux-abris⁴ est recommandée souvent pour « améliorer le micro-climat et parer à l'érosion éolienne comme à d'autres dommages provoqués par le vent. »

Ces méthodes de lutte sont donc très nombreuses ; la littérature est par ailleurs abondante en ce qui concerne les procédures techniques habituellement utilisées par les aménageurs et notamment les forestiers (défense et restauration des sols au Maghreb, restauration des terrains de montagne en France).

¹ Citons pour les régions maghrébines et au cours des trente dernières années les travaux de FLORET, LEFLOCH, PONTANIER, LE HOUEROU, ROMANE, LONG, POISSONNET, POUGET, TOUTAIN, SCHOENENBERGER, etc.

² MAB, PNUE, 1986.

³ MAB, PNUE, 1986.

⁴ FAO, 1980.

Toutefois, et malgré la précision de ces études, leur application se heurte à des problèmes graves que nous résumons :

- 1 - **Le coût élevé des opérations** qui limite leur généralisation à des surfaces importantes.
- 2 - **Les problèmes d'ordre socio-économique.** Ces aspects ont été depuis longtemps négligés par les programmes de recherche et de mise en oeuvre, mais actuellement chacun reconnaît la nécessité de prendre en considération ces contraintes : « *le problème le plus difficile que rencontre le monde agricole n'est sans doute pas de trouver de nouvelles techniques, mais de les faire adopter.* » (Crosson, Rosenberg, 1989).

Ainsi, Le Houérou insiste sur ces aspects, il pense que la réussite et le développement des plantations sylvo-pastorales dépend « *des conditions socio-économiques et plus particulièrement, de la tenure des terres (privées, collectives, d'Etat, etc.)* » (MAB, PNUE, 1986, p.153).

Lors du séminaire de Valence⁵, le rôle des hommes dans la lutte contre la désertification semblait être un souci pour les différents orateurs ; ainsi, pour Wising, toute action doit obligatoirement passer par une adhésion profonde et réfléchie de l'homme.

Skouri fait du volet socio-économique un facteur déterminant de la lutte que Février reprend en insistant sur les stratégies d'adaptation des populations aux contraintes de l'environnement.

D'un autre côté, il nous semble impératif, avant d'entreprendre toute action de protection de l'environnement, de se demander si le concept de la désertification est clairement défini et si sa signification est limpide pour tous les spécialistes.

Au niveau de la Méditerranée, la nature des problèmes posés révèle de profondes différences de signification du terme entre le Nord et le Sud.

- **Au Nord, la désertification** est d'abord un phénomène démographique avec des causes avant tout socio-économiques. Les territoires ruraux vidés de leurs habitants, sont réinvestis par les friches, les landes et les boisements naturels ou artificiels.

- **Au Sud de la Méditerranée**, la désertification est un phénomène écologique. Ses causes sont liées à l'aridité du milieu, condition favorable à l'extension des formes et caractéristiques désertiques, sous la pression des habitants, agriculteurs et éleveurs notamment.

Le constat de l'ambiguïté des notions de « désert » et de « désertification » fait l'objet de notre problématique.

II - PROBLEMATIQUE GENERALE

DESERT ET DESERTIFICATION

⁵ Notes personnelles prises lors du séminaire tenu à Valence en Espagne du 29 au 30 mai 1989.

1. LA DESERTIFICATION : UNE NOTION AMBIGUE

Le terme « désertification » est utilisé souvent par le grand public et par des scientifiques de différentes spécialités, appartenant à tous pays. Mais le sens de ce terme varie d'un individu à un autre, et d'un spécialiste à un autre.

Il apparaît dans les dictionnaires de langue française, à partir des années 1960.

- Le Grand Larousse encyclopédique (1960) définit ainsi la désertification : « A l'échelle géologique, transformation d'une région relativement humide en désert, due à une aridité croissante du climat. A l'échelle historique, appauvrissement d'une zone semi-aride par la destruction des sols et de la végétation sous l'influence de l'homme ».

- En 1985, le Robert choisit un extrait d'un texte paru dans le *Monde* le 22 mai 1966 pour illustrer la désertification dans le sens démographique : « Dans certains secteurs du Massif Central, la désertification est telle qu'elle rend inutile la charge d'entretien, les infrastructures et les équipements de la vie économique et sociale : un seuil est franchi qui fait le pays mort ».

- En 1987, le Grand Larousse donne deux sens au terme « désertification » :

« (1) Une évolution régressive des zones semi-arides, telles que les Sahels, vers l'aridité complète ».
« (2) Disparition plus ou moins totale de toute activité dans une région ».

- En 1989, le Robert la définit comme étant : « (1) une transformation d'une région en désert sous l'action des facteurs climatiques ou humains, (2) une disparition de toute activité humaine dans une région peu à peu désertée ».

Dans leur domaine, plusieurs spécialistes tentent de préciser cette notion.

- En 1974, Le Houérou dissocie désert et désertification, et définit ce dernier comme : « un mot utilisé dans des acceptations diverses et variées, qui se réfère à la régression du tapis végétal et à l'érosion du sol, dans des conditions qui n'ont rien à voir avec les déserts ».

Contrairement aux dictionnaires de langue française qui présentent la désertisation comme synonyme de la désertification, Le Houérou distingue et définit la désertisation comme : « l'extension de paysages désertiques à des zones arides qui naguère n'en présentaient pas les caractères ».

- En 1977, à la Conférence de Nairobi, l'ONU adopte une autre définition : « la désertification est la diminution, ou la destruction du potentiel biologique de la terre qui peut conduire finalement à l'apparition de conditions désertiques ».

Mais, il existe encore d'autres définitions propres à chaque scientifique, spécialiste d'une discipline donnée : géographe, agronome, économiste, sociologue, historien, etc.

Ainsi, pour les forestiers, la limitation de la désertification est liée étroitement au rôle de l'arbre. Cela se traduit dans leurs propositions de lutte par des techniques de reboisements, de plantations et de protections anti-érosives. M. Ben Daanoun⁶ souligne :

« Il est donc dans notre intérêt de sauvegarder le milieu forestier qui est la source de notre vie, si nous continuons à détruire notre environnement sylvestre, nous allons finir par nous détruire nous-mêmes ».

Pour les climatologues méditerranéens, la désertification est liée à un climat qui se caractérise par des : « précipitations insuffisantes et irrégulières, de grosses averses épisodiques, l'alternance d'une saison humide et d'une saison sèche, (...) des températures élevées durant la saison sèche, une amplitude thermique importante en saison humide, une évaporation très élevée » (Laraoui, 1989).

Chez les pédologues, la désertification est abordée à travers l'étude physico-chimique des sols. Et pour les agronomes, les rendements des cultures en sec constituent un indicateur précieux des potentialités agricoles des milieux.

⁶ M. BEN DAANOUN - La dégradation de la forêt marocaine. - inédit. - 10 p.

Au séminaire de Valence, F. Dicastrì introduit la notion de temps dans sa définition ; pour lui, la réhabilitation du milieu désertifié qui demande de gros investissements en temps et en argent n'est possible que si les phénomènes sont apparus depuis moins de vingt-cinq ans : au-delà, ils sont irréversibles.

La désertification peut être **écologique** sans être accompagnée d'un exode total, quand il s'agit d'une détérioration des sols et du couvert végétal, comme c'est le cas de certaines régions du Rif oriental marocain où l'activité agricole n'est plus possible, mais où certains villages restent habités, grâce aux revenus externes à la région⁷.

Elle peut être aussi **démographique et économique**, quand il s'agit de détérioration de l'activité économique et de la rétraction de l'aire habitée, comme c'est le cas de certaines montagnes françaises qui connaissent un déclin démographique et par conséquent une disparition de services publics et des activités commerciales.

Mais elle peut être, à la fois, **démographique et écologique** quand l'espace écologique détruit se vide définitivement de ses habitants et laisse la place au désert abiotique.

La désertification est une notion qui recouvre plusieurs sens, comme nous venons de le voir : très souvent elle évoque le désert, terme tout aussi équivoque. Dans le chapitre suivant, nous proposons de voir comment mieux le cerner, à travers quelques exemples.

2. DU DESERT A LA DESERTIFICATION

Le désert est un mot beaucoup plus ambigu qu'il n'apparaît, défini souvent comme un lieu vide de vie et aride, mais est-ce suffisant ?

Dans le Litré de 1866, le désert signifie : « *un lieu, un pays sauvage et désert* », et par extension « *un pays peu habité, retiré* ». Il y a plus d'un siècle, le désert exprimait donc l'idée d'abandon et de reconquête par la nature sauvage.

En 1989, le Robert le définit comme une : « *zone très sèche, aride et inhabitée* » et complète la notion ancienne d'absence de vie humaine, par celle de l'aridité climatique d'origine géographique (notion apparue au milieu du XIX^e siècle).

Mais ces définitions semblent ne pas satisfaire entièrement les spécialistes des déserts, plusieurs ont essayé de préciser cette notion.

Pour le naturaliste T. Monod⁸ : « *Les déserts sont simplement les régions où le climat installe la sécheresse, où faute d'une humidité suffisante la couverture végétale recule, se fragmente en îlots disjoints et à la limite, disparaît et où corrélativement, l'altération chimique des roches va devoir céder la place aux actions mécaniques.* »

Les phyto-géographes méditerranéens (Ozenda, notamment) font appel à la végétation pour délimiter le désert ; selon certains d'entre eux, la limite du Sahara correspond à l'apparition de la culture rentable du palmier dattier au nord, et à la disparition de la couverture alfatière au sud.

Le climat apparaît comme un critère communément utilisé pour définir le désert en région méditerranéenne ; de nombreuses adaptations ont été proposées, par exemple, celle illustrée par le tableau 1.

Tableau 1 : Exemple d'adaptation de la classification bioclimatique d'Emberger

Etages bioclimatiques méditerranéens	Pluviométrie moyenne (Pmm)
Saharien	P < 100mm
Aride	100 < P < 300mm
Semi-humide	300 < P < 600mm
Semi-aride	600 < P < 800-900mm
Sub-humide	P > 800-900mm
Humide	500 < P < 800mm
De haute montagne	au dessus de 2800-2900m

Source : FAO, 1974.

Mais le critère pratique de la pluviométrie moyenne annuelle est loin d'être adopté uniformément par les bioclimatologues et phytocologistes d'Afrique du Nord.

Dans les régions à hiver frais à très froid (Hauts plateaux notamment) il a été largement démontré (Le Houérou et Claudin, 1976 ; Donadieu, 1978, 1985) que l'isohyète 400 mm pouvait servir de repère pour identifier le passage des zones steppiques arides aux zones semi-arides à potentiel sylvestre. Par contre, dans les régions littorales et sublittorales à hiver tempéré à chaud, la limite pluviométrique significative de la transition aride/semi-aride s'abaisse à 200 - 250 mm.

En résumé, les approches climatiques ou bioclimatiques définissent aujourd'hui, de manière prépondérante, le désert comme un espace délimité par des critères simples ou complexes traduisant l'état moyen météorologique au-dessus des territoires concernés.

Pour ces auteurs, la notion d'espace climatique aride ou hyperaride se substitue à celle de désert, ou du moins la définit très largement.

	semi aride	aride	
		aride	hyper aride
de Martone 1926	10 à 20	5 à 10	< 5
de Martone 1935	5 à 10	< 5	
Gaussen 1952	100 à 200	200 à 300	> 300
Le Houérou 1978	600-800 mm à 300-400 mm	300-400 mm à 100 mm	100 à < 50
Peguy 1970	F1 250 à 400 mm	F2 100 à 250 mm	F3 < 100 mm

A = $P/(T+10)$ avec P = Hauteur moyenne des précipitations en mm
T = Température moyenne annuelle en °C.

X = indice xéothermique de GAUSSEN.

F1 = 250 à 400 mm. Grande variabilité interannuelle des précipitations.

F2 = 100 à 250 mm. Précipitations supérieures à 5mm/24 h. Se produisent 3 à 10 fois par an.

F3 = < 100 mm. Précipitations supérieures à 5 m/24 h. Se produisent moins de 2 fois par an.

⁷ Le Rif est cité parmi les zones les plus touchées par le processus de désertification, d'après le plan national de lutte contre la désertification établi en 1986.

⁸ Projet FAO b/MOR/02/T/1974.

A l'échelle mondiale, la notion climatique complexe de semi-aridité n'est pas réductible à un critère simple comme celui de la pluviométrie moyenne annuelle qui varie dans ce cas de 800 mm à 250 mm⁹. De même, celle d'aridité s'accompagne d'une variation de P de 400 mm à moins de 50 mm.

A l'intérieur d'un même type climatique, comme le climat méditerranéen, l'usage courant associe en général la pluviométrie moyenne annuelle à un critère thermique simple définissant la rigueur de l'hiver, en fonction de l'altitude et de la continentalité.

Le désert est alors défini comme climat désertique (Gaussen, Dubief, Le Houérou, Daget), ou hyperaride (De Martonne, Thorthwaite).

Au Sahara, modèle essentiel du désert, le climat désertique est celui du Sahara (climat saharien de Emberger et Dubief). Dans tous les cas, il y a réduction de la notion de Désert à un ensemble de définitions climatiques et dans cette optique, la désertification est assimilée à une extension géographique des conditions climatiques désertiques à des régions qui ne les connaissent pas, ou les connaissent de manière sporadique.

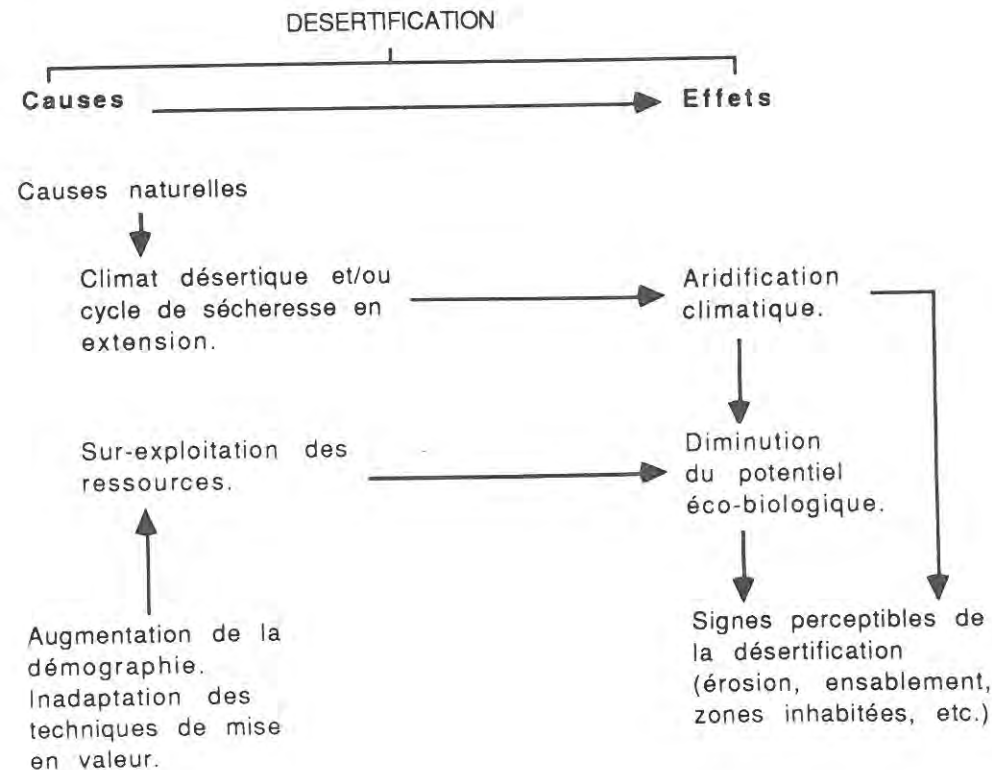
La cause de la désertification (le climat) est alors confondue avec ses effets (l'extension des formes et phénomènes désertiques). Un cycle pluriannuel de sécheresse et ses conséquences (mortalité des troupeaux, assèchement des puits, ensablement) sont par extension, assimilés à un seul et même événement : la progression du désert, conquête durable ou éphémère.

Ainsi, dans la notion de désertification sont confondues des causes :

- déterminisme climatique,
- déterminisme socio-économique (surexploitation des ressources)

et des effets :

- dégradation du climat (aridification),
- dégradation du potentiel éco-biologique.



⁹ Elle doit être nuancée par la nature du macro-climat dans lequel elle s'intègre (climat méditerranéen, tropical, continental froid, etc.).

En fait, ces signes concrets observables sur le terrain font l'objet d'interprétations très différentes, selon qui en parle. Bien que le discours dominant soit celui des scientifiques et notamment des naturalistes, il n'est pas inutile de recenser les formes principales de discours qui évoquent l'expérience du désert et par voie de conséquence indiquent le rapport à l'espace du désert.

III - HYPOTHESES ET METHODES

Nos hypothèses découlent de notre problématique ; ainsi, si la désertification est l'apparition des signes du désert dans des espaces qui furent productifs et exploitables, nous avons pensé qu'il était primordial de s'interroger sur les représentations sociales de ces signes.

Nous avons distingué plusieurs types de représentations de l'espace désertique ou désertifié ; chacune de nos hypothèses correspond à une représentation.

1. LES TYPES DE REPRESENTATION DU DESERT

La perception des changements appelés *désertification* dépend de la nature, de la formation et de la spécialité de celui qui regarde et qui parle.

a - le désert comme système éco-biologique

Sur l'origine et l'évolution de la désertification, le discours des scientifiques est à peu près homogène. Tous sont d'accord pour affirmer qu'à la suite de la sédentarisation et de la croissance démographique, le besoin d'augmenter la production agricole en vue de la consommation locale de céréales a conduit à cultiver des terres nouvelles et a fait augmenter les surfaces emblavées au détriment des meilleurs parcours. Le cheptel des petits ruminants s'accroît à la faveur des périodes climatiques favorables, mais peut être décimé en périodes sèches pluriannuelles.

Cette situation s'est traduite par une forte pression animale et par l'apparition du surpâturage, accompagné de déboisement. Le sol se retrouve dépourvu de sa couverture végétale pérenne qui le protège des effets de l'érosion hydrique ou éolienne. Celle-ci se manifeste par le transport de matériaux qui, soit comblent les barrages, soit dans le cas de l'érosion par le vent, sont déblayés et accumulés plus loin, ce qui entraîne une stérilisation des sols et donne naissance à des formes désertiques (regs, ergs, hammadas, etc.) ou d'érosion hydrique (ravins ou bad-lands, etc.).

Tous les scientifiques semblent être d'accord sur ce processus. Mais la divergence commence dès qu'il s'agit de proposer des solutions pour lutter contre la désertification. Plusieurs conceptions apparaissent, que nous illustrerons par des exemples de différents discours :

- Discours d'un écologue :

Le Houérou pense que le phénomène de la désertification est dû à la fois, à une succession de périodes de sécheresses et à une utilisation abusive des écosystèmes steppiques ou forestiers fragiles : par conséquent la lutte contre la désertification ne peut se réaliser sans une forte volonté politique, capable de produire une révolution socio-culturelle : une intervention dans le quotidien de la population locale, éventuellement son transfert vers d'autres secteurs économiques, sont envisagés. La conservation des ressources naturelles est l'objectif prioritaire.

- Discours d'un forestier :

A. Benabid (1987) montre que les écosystèmes naturels marocains sont très menacés par une grave dégradation, surtout les plus fragiles qui se trouvent dans les zones arides ou semi-arides : dans les zones de montagnes et dans les zones très peuplées (le Rif).

Le bilan de l'exploitation des zones forestières est catastrophique : déjà des écosystèmes se sont « éteints » et plusieurs autres sont en voie de disparition.

Par conséquent, des mesures urgentes doivent être prises dans les meilleurs délais ; un schéma directeur de l'aménagement du territoire doit être élaboré ; en attendant, la création de réserves naturelles et de parcs nationaux sont nécessaires, même si leur implantation se heurte aux problèmes posés par une population peu sensibilisée.

- Discours d'agronomes :

Il faut signaler que le texte analysé (Donadieu *et al.*, 1977), concerne les zones de montagne marocaines du Haut Atlas central. On envisage d'y prévenir les risques ponctuels de désertification en réalisant des projets d'aménagement intégré, et non sectoriel ; il s'agit de prendre en considération les intérêts de la population locale, les décisions ne devant pas être prises sans son accord et sa participation.

Cette représentation sera développée plus loin en s'appuyant sur les discours des scientifiques et techniciens du Maroc.

b- Le désert comme spectacle à contempler

Cette hypothèse a été définie auprès des touristes qui ont vu le désert, auprès de ceux qui font appel à leur imagination pour en parler, ou bien des voyageurs qui l'ont traversé et qui ont laissé des traces écrites.

c- Le désert comme milieu de vie

Nous distinguerons deux formes de discours. Celui d'une population qui vit dans un désert depuis très longtemps et qui semble s'y être adaptée. D'autre part, celui d'une petite communauté vivant dans un espace qui se désertifie très rapidement ; dans ce cas, de « profondes » mutations semblent se produire. Ces deux situations se traduisent dans les aspirations et les projets d'avenir que transmettent ces petites sociétés à leurs héritiers.

2. L'ANALYSE DU DISCOURS

L'approche que nous menons dans cette recherche centrée sur le Maroc est fondée sur l'analyse des discours, écrits ou oraux relatifs aux pratiques du milieu désertique qui sont le résultat d'une dialectique entre l'homme et son environnement.

Il paraît évident que chaque acteur social a une influence directe ou indirecte sur son espace. Cette influence apparaît au moment où on met en œuvre une décision. Mais l'action ne traduit-elle pas d'abord les représentations mentales de celui qui prend une décision et qui agit, à partir de sa perception de l'espace concret ?

En tout cas, l'anthropologie culturelle se base sur le fait que « nous ne connaissons le concret qu'à travers des représentations mentales transmises par la culture »¹⁰. Notre objet d'étude est la production des idées de désert et de désertification à partir des discours qui les constituent et parfois les instituent.

3. METHODOLOGIE DES ENTRETIENS

Ce travail s'inscrit, avant tout, dans une perspective méthodologique et expérimentale visant à mettre au point une méthode d'analyse des représentations de l'espace et à tester le degré de validité de cette méthode sur le terrain dans une région menacée de désertification.

Le terrain où nous avons travaillé correspond à un niveau socio-spatial d'organisation, de gestion et d'utilisation des ressources naturelles (expérience de plusieurs acteurs : éleveurs, agriculteurs, forestiers, ...).

Le travail consiste en une analyse des discours selon deux axes principaux :

- analyse des textes écrits qui ont trait à notre problématique
- analyse des enquêtes réalisées au Maroc et à Versailles.

Un des objectifs essentiels de notre stage au Maroc, était de susciter un ou des discours, dans un premier temps, avant de procéder à leur analyse.

Il sera nécessaire de s'interroger sur la qualité et la crédibilité de ces discours, car ils forment le matériel essentiel de cette étude.

Pour répondre à cette question, nous citerons les circonstances et les conditions qui ont été à l'origine de ces discours.

¹⁰ P. DONADIEU : Conférence en février 1989 à l'ENSP de Versailles.

a- Le travail réalisé au Maroc

Mon stage au Maroc a duré trois mois ; toutes les informations auxquelles j'ai pu accéder ont été collectées à Rabat, Missour, Errachidia et Marrakech.

Ces données comportent :

- des enquêtes auprès de la population,
- des scientifiques de disciplines variées,
- des techniciens,
- des agents de l'Administration locale,
- des documents écrits : rapports et mémoires,
- quelques enquêtes auprès des touristes.

b- Choix des lieux d'enquête

En accord avec M. Donadieu¹¹, mon stage au Maroc devait comporter deux phases :

1) A l'IAV Hassan II-Rabat¹², où mon travail consisterait à rechercher, dans les textes anciens, les origines de l'idée de la désertification et à interviewer les enseignants, les chercheurs et les techniciens (tous d'origines scientifiques variées) concernés par le problème de la désertification.

2) Effectuant une mission au Maroc, M. Donadieu devait profiter de son séjour pour me présenter à Mrs. Tlemcani et Harrouni (Enseignants à l'IAV Hassan II à Agadir) qui devaient m'encadrer lors de mon séjour à Agadir, où nous avions prévu que je prépare :

- * des enquêtes auprès des étudiants et des scientifiques sur place, afin de cerner les représentations des scientifiques et des techniciens agricoles vivant dans ces régions arides (Plaine du Souss et Anti Atlas) ;
- * des enquêtes auprès des populations d'un douar (nous pensions choisir une zone où la désertification serait un phénomène perceptible (l'ensablement notamment).

Nous avons préparé un questionnaire de type semi-ouvert ; ce questionnaire, destiné aux populations devait être complété une fois sur place.

Or, par manque de temps et d'encadrement, le séjour à Agadir n'a pu avoir lieu.

De mon point de vue, il était regrettable de ne pas pouvoir chercher des informations pour confronter les visions des scientifiques et des populations locales, à partir des discours de chaque catégorie. Mais, au cours d'un entretien avec Madame J. Chiche¹³ je lui ai fait part de mon souhait de vivre une expérience avec un groupe social restreint vivant dans un espace où l'on parle de désertification ; elle me proposa alors de me rendre avec elle à Missour¹⁴ (Missour, pour elle, est un désert).

Les conditions matérielles semblaient être très favorables (logement, contacts déjà établis, possibilités de se déplacer en Land-Rover...), comment refuser cette opportunité ?

Pendant quinze jours (durée du stage), accompagnées d'un chauffeur et d'un guide, nous avons rencontré, dans plusieurs douars :

- des agriculteurs,
- des nomades¹⁵ ou des transhumants,
- des citadins (habitants du centre urbain de Missour),
- des techniciens de la D.P.A. et du service de l'élevage,
- le caïd.

¹¹ Projet de recherche, en février 1989.

¹² Institut agronomique et vétérinaire Hassan II.

¹³ Jeanne CHICHE, géographe, sociologue : département des sciences humaines à l'IAV Hassan II-Rabat.

¹⁴ Dans le cadre d'une étude, lancée depuis deux ans et destinée à comparer trois espaces steppiques au Maroc, en Algérie et en Tunisie ; l'étude est pluridisciplinaire : y participaient des zootechniciens, des économistes, des hydrogéologues, etc. ; Madame CHICHE, en tant que socio-économiste devait rendre compte de la variation des familles. Missour était la zone-test de cette étude (voir page 85).

¹⁵ Nomades est le terme que tous ceux, qui vivent dans une tente et pratiquent l'élevage, utilisent en arabe, pour se désigner.

Dans chaque famille, Madame Chiche s'entretenait avec les hommes pendant que je me tenais avec les femmes pour la passation du questionnaire ; généralement le déroulement de l'enquête les concernent. En fait, étant donné ces nouvelles circonstances, le questionnaire que nous avons préparé à Versailles en partie, n'a pu être respecté, et a dû être réadapté (cf. annexes 5 et 6).

c- Comment les entretiens ont-ils été réalisés ?

Pour répondre à cette question, il me paraît indispensable de raconter les différentes situations rencontrées ; en effet, les relations entre l'enquêteur et l'enquêté expliquent la réussite ou l'échec d'une enquête¹⁶.

Dès le départ, on peut distinguer des comportements propres à chaque situation, selon qu'on est devant :

- 1) une population qui vit dans un contexte donné,
- 2) des scientifiques ou techniciens.
- 3) des agents de l'autorité.

Dans chacune de ces situations, le comportement changera en fonction du sexe, de l'âge ou du nombre de personnes présentes. Nous détaillerons chacune de ces situations, au moment de traiter les caractéristiques de chaque groupe.

On peut remarquer que la manière de réaliser l'enquête est importante ; je peux même dire qu'elle est un point déterminant du résultat obtenu.

La population prend l'enquêteur pour quelqu'un qui « sait » ; par conséquent, l'enquête dépendra, en grande partie, du comportement de celui-ci.

Or, dans le cas d'un entretien avec un technicien ou un scientifique, c'est le contraire qui se produit, car l'enquêteur se trouve devant quelqu'un qui sait et qui croit en sa discipline ; il suffit que le sujet l'intéresse, pour qu'il ne fasse plus attention à l'état d'esprit de celui qu'il a en face de lui.

Avec la population locale, nous avons rencontré les situations suivantes :

- groupe de femmes de générations différentes, appartenant à la même famille (la grand-mère, la fille, la petite-fille, la belle-soeur...),
- groupe où toute la famille était présente (hommes et femmes),
- groupe de femmes, de même génération (voisines),
- groupe d'hommes,
- des cas individuels.

Face à ces situations et devant le même questionnaire, quels types de comportements peut-on avoir ?

1) Dans un groupe de femmes de la même famille

Au début, la parole est réservée souvent à la personne qui semble avoir le plus de pouvoir dans la famille. Le plus fréquemment, c'est la plus âgée (à condition qu'elle soit encore en bonne santé). Face à ce comportement, il est nécessaire de chercher un moyen de faire participer les autres femmes à la discussion, tout en évitant d'irriter celle qui prétend parler au nom de toute la famille. Il faut être totalement présent dans cette ambiance, afin de saisir la grimace discrète de la petite fille ou la réflexion timide de la belle-fille ou... pour redistribuer le droit à la parole. Si l'on parvient à détendre l'atmosphère, par exemple en évoquant une anecdote, on peut alors comparer les réactions de plusieurs générations, au sein d'une même famille, savoir si les jeunes sont contents de prendre la suite ou non, etc.

Plus la communication devient ouverte, plus la confiance règne, plus l'enquêteur est, à son tour, questionné. Les réponses doivent être brèves, autrement, la discussion s'oriente vers l'enquêteur. Dans ce climat, les résultats obtenus sont satisfaisants.

¹⁶ Mon expérience date de 1985 ; enquêtant pour la préparation du mémoire de maîtrise, j'ai effectué un stage d'une semaine dans les montagnes de Bni-Znassen (Nord-Est du Maroc).
N.B. : ce paragraphe raconte comment j'ai « vécu » le terrain.

2) Groupe formé de toute la famille (hommes et femmes)¹⁷

Ce qui est frappant, ce sont les réactions des hommes face aux propos des femmes, souvent ces réactions sont ironiques : les femmes, selon eux, ne savent rien.

Les hommes, le chef de maison particulièrement, cherchent à monopoliser la parole.

Là aussi, il me semble que, pour réussir l'enquête, il faut élargir le champ de la discussion, poser des questions directement à telle ou telle personne et exiger, avec tact, que la réponse soit donnée par elle. Si, dans ce contexte aussi, on peut créer un climat de bonne humeur et de détente, on arrive à des résultats très positifs, tous réagissent, d'une manière ou d'une autre, aux questions posées.

3) Groupe de femmes du même âge (40 - 50 ans)

J'ai rencontré cette situation une seule fois.

Appartenant à la même classe d'âge, toutes les femmes se sont données, spontanément, le même droit à la parole.

J'ai été en situation de difficulté, car il m'était difficile de suivre et de diriger la discussion, puisque tout le monde parlait en même temps (même l'enregistrement n'a pas été efficace).

J'étais devenue, moi-même, l'enquêtée. Rien de ce que je disais n'a été pris au sérieux. Mes questions entraînaient des réactions ironiques. Les réponses étaient sous forme de plaisanteries. En fait, n'étais-je pas devant des femmes qui ont arrêté de croire à l'avenir ? des femmes qui ont perdu l'espoir¹⁸ ?

N'étais-je pas seulement une occasion, pour qu'elles se réunissent entre elles ? Une question qui peut m'aider à comprendre, pourquoi mon temps de parole a été nettement réduit, par rapport aux autres situations.

Malgré mon état d'esprit, j'ai été très touchée par la force de leurs expressions, pour désigner leur milieu ou pour parler de leur vie. Elles dégageaient une intimité totale avec un espace de moins en moins généreux pour elles.

A ce propos, j'ouvre une parenthèse pour signaler le problème de la traduction, qui fait qu'une phrase prononcée en arabe parlé perd la force de sa signification une fois traduite.

4) Les groupes d'hommes

Au contraire des autres groupes, même en présence de sept ou huit hommes, lorsque l'un d'entre eux parlait de son expérience, les autres écoutaient.

Les hommes sont soucieux de précision. Ils citent des dates et des chiffres. Le climat dans ces réunions est « assez rude ». Il faut se montrer très rigoureux. Ce sont des « hommes d'action » qui veulent du « concret » ; leurs questions, quand il y en a, visent à comprendre tel phénomène ou tel événement.

Ces hommes prennent des décisions qui s'inscrivent clairement sur le paysage. De leurs décisions dépendra l'avenir de leur terroir. En tout cas, c'est l'impression qu'on a en les écoutant parler. Ils semblent connaître parfaitement leurs milieux.

5) Les cas individuels

On peut distinguer des réactions différentes si la personne qui parle est :

- une petite fille,
- une jeune fille (adolescente),
- une jeune femme,
- une femme de 40 à 50 ans,
- une personne âgée.

Ces classes sont moins marquées chez les hommes, où j'ai pu observer deux catégories « opposées » :

- les adolescents,
- les autres.

Cela dépend-il du déroulement de mes enquêtes¹⁹ ou bien le comportement des hommes est-il moins lié à la notion de l'âge que celui des femmes ?

¹⁷ Le nombre de personnes présentes peut atteindre ou dépasser quinze, car les familles sont très nombreuses.

¹⁸ Réponse à la question : « qu'espérez-vous ? » - « rien que la tombe ».

¹⁹ J'ai passé plus de temps avec des femmes qu'avec des hommes.

* **Le comportement des petites filles** (7-10 ans) est très significatif d'une nouvelle génération dont les choix, si elle avait à en faire, ne seraient sûrement pas ceux des parents. Au début, elles se cachent le visage pour fuir mes questions directes ; certaines quittent même la pièce, avec la complicité des parents ou d'un membre de la famille ; elles parlent pour exprimer leur satisfaction de vivre là, peut-être parce que la mère est là... mais en poussant un peu plus la discussion, elles finissent par dire vraiment ce qu'elles pensent. Toutes celles que j'ai rencontrées changent de ton pour dire qu'elles aimeraient aller à l'école, aller ailleurs, vivre en ville.

N'assistons-nous pas là au déclin de cette société traditionnelle ? Cette civilisation ne vit-elle pas ses derniers moments, puisque ses héritiers n'en sont plus fiers ? Ou est-ce qu'avec le temps et l'âge ces jeunes changent d'opinion ?

* **Les adolescentes** sont plus « sincères » dans leurs réponses ; si on leur inspire confiance, elles deviennent vos amies²⁰, la timidité et la discrétion disparaissent pour laisser place à une réaction de critique et de révolte contre leur mode de vie. Elles sont conscientes qu'elles ont manqué le « train de l'école », mais elles espèrent aller en ville pour apprendre la couture par exemple. Leurs enfants ne seront jamais éduqués de la même manière qu'elles l'ont été.

* **Les jeunes femmes** : j'ai noté aussi la « timidité » des jeunes femmes ; leurs réponses sont très brèves ; on a l'impression qu'elles n'attendent que la fin de l'entretien. Cet embarras est-il lié à un manque de confiance en l'intérêt de ce qu'elles peuvent dire ? Quand on les interroge sur les travaux quotidiens, elles ont du mal à parler de ce qu'elles font. Est-ce parce que c'est tellement évident, puisqu'elles font la même chose depuis toujours, qu'elles ne savent plus en parler, ou parce qu'elles ne comprennent pas pourquoi des gens "d'ailleurs" s'intéressent à ce qu'elles font ?

* **Les femmes d'environ 40-50 ans** parlent facilement, elles ont plus de confiance en elles, cela est peut-être dû à leur statut de belles-mères : elles se font servir et participent encore aux travaux les plus durs ; elles prennent des décisions au sein de leur famille. Elles font plus attention à ce qu'elles disent car pour elles, je suis envoyée par l'Etat (et avec l'Etat, on ne sait jamais).

* **Les femmes âgées** sont contentes que quelqu'un de l'extérieur leur demande de parler de leur vie. Je me souviendrai longtemps de cette femme qui était si fière parce que je me suis adressée à elle la première ; elle a dit à toutes celles qui étaient présentes : « il y a longtemps, j'ai rêvé que Dieu m'avait choisie, entre tous, pour me faire entrer au paradis, et aujourd'hui, cela se réalise ».

Les entretiens avec les enseignants-chercheurs et les techniciens.

Cette partie concerne tous ceux qui ont répondu à notre questionnaire (préparé à Versailles) : techniciens, enseignants-chercheurs et un agent de l'autorité. Parmi ces scientifiques, notamment les chercheurs, se trouvent des débutants et d'autres plus expérimentés.

Avec les débutants, les contacts sont plus faciles à établir, car souvent, ils veulent avoir des renseignements divers sur le travail que je fais, les personnes avec lesquelles j'ai pris des contacts, l'Institut où je prépare le Master, etc.

Avec les scientifiques plus expérimentés, la relation était plus difficile : je sentais un certain blocage devant eux, au début de l'entretien surtout, car j'étais dans la situation de celle qui ne sait pas face à celui qui sait.

Pour eux se posaient des problèmes liés à :

- la nature du questionnaire, jugé trop superficiel par les spécialistes de la désertification ; souvent, ils me renvoyaient à la littérature existante. Par contre, les non spécialistes du sujet craignaient de parler de ce qui sort de leurs compétences.
 - la technique de l'enregistrement qui gênait tous ceux qui n'ont pas l'habitude de l'utiliser, et, d'ailleurs la discussion devenait parfois plus animée quand l'appareil était arrêté.
- Tous ces problèmes peuvent disparaître si l'enquêteur est recommandé par quelqu'un.

²⁰ Elles me prenaient le bras, m'accompagnaient pour aller voir d'autres personnes.
Remarque : Chaque enquête durait entre un quart d'heure et une heure.

En conclusion de l'analyse de ces enquêtes et entretiens, nous avons construit le chapitre sur le discours oral et par conséquent, il était important de détailler au maximum les conditions dans lesquelles ces enquêtes et entretiens ont été produits.

Mais avant de présenter cette analyse, nous essayerons d'abord de faire une synthèse bibliographique.

IV - LES VISIONS DU DESERT

ESSAI DE SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

Le désert : une idée très ancienne

Le désert est au centre de différentes formes de spiritualités, présentes et passées : n'est-il pas le berceau de trois grandes religions : juive, chrétienne et musulmane ? Et même bien avant que l'idée d'un Dieu unique ne se forge, la civilisation égyptienne avait un « Dieu des terres, des eaux et du soleil », du côté de l'eau était la vie et là où « le soleil se couche » était la mort.

La parole de Dieu ne peut être prononcée que dans cette immensité de silence et de pureté : « *Une voix appelle dans le désert et résonne, solitaire au sein du cristal des sables (...) Elle n'appelle qu'à travers le désert. Et son cri n'a d'écho (...) qu'à travers l'étendue durable du désert* » (S. Trigano)²¹.

Le désert est très présent dans la mémoire du peuple juif, il représente l'épreuve vers « la terre promise », « *Trois grands déserts portèrent Israël* » Abraham a été sollicité et conduit « *en direction d'un désert d'incertitude, par delà lequel surgira la terre qui ne s'annonce qu'à travers lui* ».

Après 40 jours d'errance, le peuple juif allait entrer dans la deuxième étape : « *qu'ils aillent camper pour moi dans le désert et ils me célébreront un culte* ».

Puis, dans le troisième désert, Israël mûrit : « *comme des raisins dans le désert j'avais trouvé Israël* ».

Le désert est présent aussi dans le christianisme ; il représente le lieu d'innocence, Jésus ira dans le désert pour « *vaincre le diable* ».

Pour l'islam, « *il n'y a pas de sortie du désert* », le prophète Mohammed recevait ses messages dans le désert, ces messages étaient adressés aux habitants du désert.

Ces trois religions sœurs ont rencontré la voie d'un Dieu unique dans le désert ; cependant, elles sont aussi ennemies, et pendant longtemps, se firent la guerre.

1. LES VISIONS DU DESERT

Parler de l'idée du désert, de son évolution, de sa signification et des représentations qu'elle suscite chez le grand public occidental et arabe, chez les politiciens, les scientifiques et chez ceux qui y vivent, suppose d'avoir une large connaissance de toute la littérature qui l'évoque.

D'ailleurs cela pourrait faire l'objet d'une séduisante étude spécifique. Dans ce chapitre, il s'agit tout simplement de « *mettre à plat* » l'essentiel des pensées autour de ce thème, à partir d'un certain nombre de textes écrits.

Quatre représentations du désert

A la manière de la montagne et de la mer, le Désert attire l'attention de plusieurs catégories sociales. Cet « *intérêt* » s'est manifesté chez les occidentaux, notamment les Français après la colonisation de l'Algérie, à travers la littérature romanesque : à partir de cette époque, on peut distinguer quatre formes essentielles de discours autour du désert²².

- 1) Le discours touristique qui conçoit le désert comme un spectacle à contempler.
- 2) Le discours heuristique (savoir) qui cherche à l'expliquer du point de vue scientifique.
- 3) Le discours endotique qui décrit les relations des populations avec le désert.
- 4) Le discours encratique qui le montre comme espace à administrer, afin de pouvoir le contrôler.

2. LE DISCOURS TOURISTIQUE

Le désert est un espace fascinant et inquiétant à la fois : les sensations qu'il provoque chez les occidentaux sont très fortes : « *c'est une autre planète à la fois attirante, mystérieuse et inquiétante* » comme le souligne J.H. Henry²³.

²¹ Les citations de cette page sont extraites de : S. TRIGANO.-Midbar chemama.-In *Traverses/19*.

²² M. KOHNMAN, M. RONAI.- Le désert, mode d'emploi.- In *Traverses/19*.

²³ J.H. HENRY.- Le désert enjeu de l'imaginaire.- In *Traverses/19*.

A. Séduction et charme

Le voyageur du désert est fasciné par les couleurs exotiques, par l'immensité du désert, étendue idéale pour rêver et admirer une faune et une flore qu'on ne peut trouver nulle part ailleurs : « *comme sur les côtes ou sur un voilier, le voyageur du désert, solitaire ou grégaire, communie avec l'immensité, goûte le pittoresque des couleurs, se passionne pour l'histoire, la géologie, la botanique ou la zoologie...* » (Donadieu, 1988).

Le désert est aussi un refuge où on peut fuir le tumulte de la civilisation moderne ; cette fascination est à mettre directement en rapport avec le refus de la civilisation et de la société modernes, ainsi que des idées de développement et de progrès.

Il est lié à l'attrait de l'aventure et au goût de se mesurer, de se dépasser soi-même ; le désert est une épreuve humaine, c'est un défi ; c'est aussi la découverte de l'inconnu, de l'autre et de l'ailleurs.

Aussi le désert est-il devenu le symbole de certaines valeurs morales : le courage des nomades, leur organisation, leur volonté et leur patience ; l'héroïsme de ceux qui l'ont approché et qui y ont survécu. De nombreux romans et films ont d'ailleurs illustré ces valeurs populaires irremplaçables ; ainsi, parmi les plus récents, le roman de Maurice Gardel, *Fort Saganne*, adapté au cinéma par Alain Corneau.

B. Hostilité tragique

Le roman de Le Clézio *Le Désert* (Donadieu, 1988) évoque les difficultés et les dangers du désert à travers les guerriers sahariens du cheikh Ma el Aïnaïne face aux envahisseurs chrétiens : « *la marche interminable des hommes et des femmes du sable, du vent, de la lumière et de la nuit, se fait dans un milieu féroce hostile : chaleur torride du jour, températures trop basses la nuit, manque de point de repère* ».

L'isolement total au milieu des dunes et des regs dénudés. C'est aussi l'épuisement et la fatigue extrême : « *on ne pouvait dormir dans les nuits du désert, on vivait ou mourait en regardant avec des yeux fixes, brûlés de fatigue et de lumière* ».

Dans le désert, le risque de la mort est permanent : « *là où ne vivent que les scorpions et les serpents* ».

De la même façon, dans le roman de Dino Buzzati *Le désert des Tartares*, est décrite la réaction d'une garnison face aux dangers irréels d'un milieu vide de toute présence humaine, où la plaine lointaine est un mystère oppressant, ou une présence fantomatique et angoissante finit par entraîner chacun vers l'hallucination collective et la folie.

3. LE DESERT HEURISTIQUE (du grec euristiké : art de découvrir).

Dans cette optique, celle des scientifiques, le désert n'est plus un « défilé » d'images et de paysages, mais il devient un champ d'observation et de curiosité qui fait naître des questions et fait bâtir des hypothèses pour comprendre la formation, l'évolution et le devenir des espaces désertiques.

Le désert est une réalité visible dans l'espace géographique, on peut donc le situer sur une carte : « *Les géographes (...) se sont efforcés de construire avec le plus de précisions possible, la carte des déserts* »²⁴.

Mais la notion de désert englobe plusieurs espaces géographiques qui ont des facteurs en commun, précipitations, températures, densité humaine et végétale, etc, mais qui peuvent être très différents du point de vue du paysage. Le désert existe aussi bien sous les latitudes moyennes en Amérique, et en Asie que dans les régions polaires et bien sûr, dans les zones tropicales chaudes d'Afrique et d'Asie : « *il existe donc des déserts froids, des déserts tempérés et des déserts chauds* »²⁵.

²⁴ Y. LACOSTE.- Unité et diversité des déserts.- In *Traverses*/19.

²⁵ M.J. BERTRAND, C. BODIER.- L'environnement de pays contrastés et vivants.- In *Traverses*/19.

Mais, la préoccupation de tous les scientifiques est d'abord de cerner cet espace dont il est difficile de donner une définition complète et précise. Certains d'entre eux sont conscients de l'ambiguïté de ce terme : « *En réalité aucun terme n'est aussi ambigu, aussi mal commode à expliquer avec des mots simples* » (Hugot, 1974).

Yves Lacoste préfère une définition concrète et empirique du désert, celle « *d'un vaste territoire où l'on ne peut absolument pas cultiver sans irrigation* ».

J. Bertrand et C. Bodier pensent que le désert est : « *une notion limite vers laquelle peuvent tendre les climats méditerranéens tropicaux ou continentaux... Abandonnant un critère anthropocentrique, on considère maintenant comme désert toutes régions à précipitations rares et à couverture végétale absente ou presque* ». On identifie ainsi très largement la notion de désert à celle de zone aride.

Mais les géographes, comme nous l'avons évoqué au chapitre II, semblent être surtout soucieux de définir des limites précises entre l'aride et le semi-aride : « *...la question des limites reste très controversée avec les régions semi-arides ou la durée de la saison humide permet déjà un établissement humain fixe* »³³.

Il est, en effet, relativement simple de calculer des indices d'aridité (rapport entre les précipitations et les températures) à partir desquels on peut établir une classification théorique des zones en fonction des résultats (zones arides, hyperarides, méso-arides...). Or, Lacoste pense que ces calculs ne permettent pas d'établir un seuil évident et indiscutable qui marquerait nettement la limite des déserts et celle des étendues steppiques qui connaissent seulement une sécheresse saisonnière plus ou moins accentuée.

Le discours scientifique s'arrête devant les formes des paysages, non pour les admirer comme nous l'avons dit, mais pour les expliquer.

Ainsi l'action des pluies dans les déserts chauds est considérée comme un facteur essentiel dans la formation des reliefs, leur faiblesse et leur rareté empêchent les cours d'eau de creuser des lits profonds, par conséquent le peu d'eau qui tombe prend la forme des torrents : « *ruissellement, écoulement en nappe, oueds larges, crues et décrues soudaines, plaines d'épandage alluviales, voilà les traits caractéristiques de l'hydrologie des déserts* »³³.

La présence des hommes dans le désert est aussi un sujet de discussion pour les scientifiques : certains pensent que le désert est un espace vide et inhabité, d'autres pensent que les hommes ont toujours existé dans ces espaces, mais la répartition démographique y est très contrastée, « *même si quelques secteurs sont rarement parcourus, le désert souffre moins d'une absence totale d'êtres vivants, que de leur extrême irrégularité dans l'espace et dans le temps* »³³.

Point de vue d'un agronome saharien

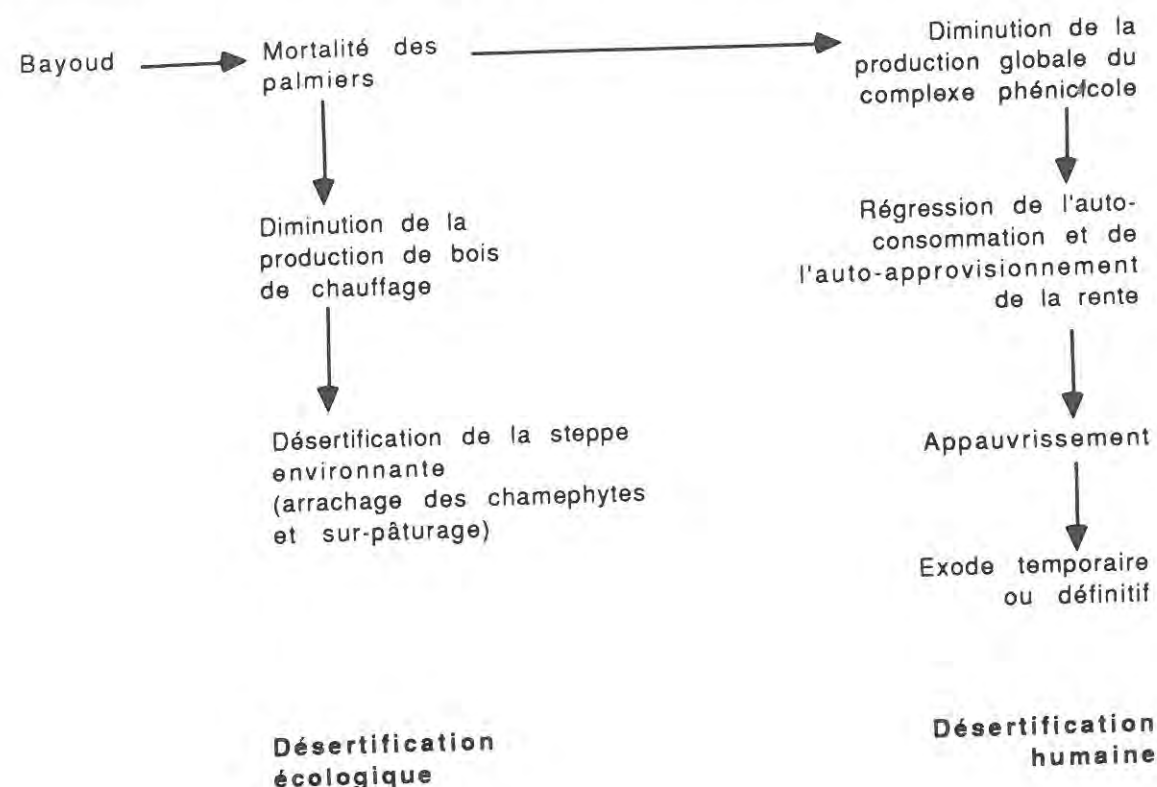
Selon Georges Toutain²⁶, l'agriculture oasienne a été pendant longtemps très productive ; le passé en témoigne ; or depuis ces dernières décennies, elle ne cesse de se transformer au profit de plantations plus rémunératrices.

En effet, les palmeraies de la vallée de Drâa sont confrontées au problème de la maladie du bayoud, cause principale de l'évolution de la vie agricole des oasis.

D'après cet auteur, le bayoud entraîne à la fois la désertification écologique et humaine. L'auteur analyse la situation des palmeraies, cette situation évolue dans un sens négatif, plusieurs facteurs s'interpénètrent pour aggraver les problèmes posés : facteurs économiques, sociaux, écologiques et agronomiques.

²⁶ G. TOUTAIN.- La Recherche agronomique et la mise en valeur de la vallée du Drâa. Extrait de BADUEL R. et al. - *Enjeux Sahariens*.- Paris : CNRS, 1984, pp : 293-352.

Le schéma suivant résume le processus de la désertification dans la palmeraie.



En résumé, le discours scientifique sur la nature désertique est largement dominé par les sciences géographiques qui tentent depuis plus d'un siècle de donner une identité objective à l'espace désertique. La plupart des disciplines y participent, de la géographie physique (climatologie, hydrologie, géomorphologie, etc.) aux sciences de la nature (botanique, zoologie) et à la géographie humaine (modes et genres de vie contemporains ou historiques).

Ces lectures produisent des images du désert indépendantes les unes des autres (le désert des archéologues n'est pas celui des agronomes). Le désert éclate en de multiples représentations qui obéissent à des logiques de production différentes et à des mécanismes de diffusion dans le grand public très variables (il y a des déserts d'initiés et des déserts d'une plus grande banalité accessible à tous). Le désert, celui du Sahara en particulier, est devenu un lieu privilégié de découverte ; les territoires concernés sont sans doute devenus moins importants que ce qu'on en pense et que ce qu'on y voit.

4. LE DISCOURS ENDOTIQUE (du grec *endon* : dedans).

Ce discours évoque le savoir-faire des nomades et de ses rapports avec le désert. La science contemporaine reste lacunaire pour aider au repérage dans ces espaces si vastes, même si elle permet d'établir des cartes. Or, le désert est le territoire du nomade : « *que le désert soit plaine de sable ou de roche, le nomade commet peu d'erreurs dans le trajet de la route et il se trompe rarement d'une demi-heure lorsqu'il annonce que l'on arrive au puits à tel moment de la journée* » (Korinman, Ronai).

L'hostilité et les dangers du désert que redoutent tous les touristes disparaissent quand on aperçoit le nomade qui y a vécu depuis des siècles et qui est parvenu, dans le passé, à un niveau admirable d'adaptations techniques et culturelles. « *Même si les conditions extérieures, la sécheresse, la chaleur,*

la soif restent de première rigueur, elles ne sont pas là les seules cartes qui déterminent l'atout du nomade »²⁷.

L'organisation sociale (tribu) démontre une grande intelligence et un grand niveau de technicité pour affronter ce contexte : « *ici, l'arme du nomade trouve sa force dans l'art de répondre à cette atmosphère* » (G. de Soultrait).

Pour survivre, ne faut-il pas connaître les moindres détails, ne rien laisser au hasard : « *ces yeux noirs, en perpétuel mouvement remarquent tout* » (G. de Soultrait). Le discours endotique est marqué par la fascination pour le mode de vie qui règne dans le désert et par la nostalgie de la disparition progressive de ce mode de vie.

L'émerveillement est particulièrement fort devant le savoir-faire et la grande précision des nomades, ainsi que devant l'organisation sociale où les rôles sont distribués de telle manière que les communautés de nomades semblent pouvoir faire face à toutes les difficultés du désert.

La perte de cette civilisation, brillante, et l'émergence d'autres façons de vivre, provoquent le regret, car c'est une culture qui disparaît à tout jamais.

5. LE DISCOURS ENCRATIQUE (du grec *kratein* : commander).

Le désert est un espace dangereux car il abrite des communautés libres, livrées à elles-mêmes, des communautés réputées pour leur courage et leur fierté. Les pouvoirs politiques ne peuvent tolérer ce facteur d'insécurité : « *le désert est un véritable défi pour les militaires comme pour l'administration coloniale* » (Korinman, Ronai).

Au nom de la civilisation et de la modernisation, on a cherché à « *graver dans l'espace et dans les mœurs l'empreinte du pouvoir d'Etat face au pouvoir des communautés locales* » (Baduel).

Pour bien gérer le désert comme espace de pouvoir politique, on procède à des quadrillages, des opérations de sédentarisation. « *Il s'agit de mettre fin aux déplacements des pasteurs pour mieux les contrôler* » (Lacoste).

Il faut les sédentariser pour pouvoir les joindre car dans un état moderne, le nomade sans adresse, que ne peut atteindre ni le collecteur d'impôts ni l'instituteur, ni l'infirmier, « *n'est qu'un vagabond, par suite dangereux et asocial* »²⁸.

Pour transformer le mode de vie jugé trop archaïque que mènent les nomades dans le désert, toutes les méthodes sont bonnes et les efforts consacrés à cet objectif sont considérables ; notamment les équipements : routes, construction de barrages, création de villages et zones irriguées, etc. Mais : « *la sédentarisation s'accompagne souvent de prolétarianisation* »³⁵.

Le désert est à la fois une réalité physique inscrite sur un territoire et un ensemble d'idées et d'images mentales ; leur signification est très large et diversifiée.

La plupart de ses représentations sont nées il y a plus d'un siècle. Pour les voyageurs en Algérie (Salinas, 1989) de 1830 à 1930 : « *le désert est pour le métropolitain l'espace mythifiant par excellence* ». Le mythe a été élaboré à partir du discours des militaires et des explorateurs, par les guides du voyage. « *Le désert est un au-delà mythique éloigné de la France, situé dans un Sud magique (...)* Le Sahara (celui de E. Fromentin et de G. de Maupassant) est le conservatoire de peuples primitifs... les oasis, un refuge de fraîcheur, de beauté, de paix, (...) un Jardin d'Eden ou de Damas, un lieu de délices, de richesses et de parfums ensorcelants, enivrants, un asile voluptueux, etc. ».

Ces représentations exotiques et orientales ont été fortement médiatisées : romans, reportages, films, bandes dessinées, etc.

Quoi qu'il en soit, le désert est perçu à travers des discours exogènes centrés sur la parole des « autres » (touristes, scientifiques, etc.).

²⁷ G. de SOULTRAIT. - Désert rebondissant. - In BADUEL et al. - 1984, pp. 112-114.

²⁸ J. DRESCH. - Fin du nomadisme pastoral. - In Traverses 19. - p. 152.

La dualité des thèmes du désert demeure impressionnante. Citons à titre d'exemples :

- | | | |
|--|---|---|
| - Pays du rêve et du repos | / | Pays de folie et de mort |
| - Parole de dieu, espace pur | / | Pays du diable, espace maudit |
| - Chaleur diurne torride | / | Températures nocturnes glaciales |
| - Pays où vivent les plus riches du monde (Colorado) | / | Pays les plus pauvres au monde (Sahara / Sahel) |

Espace de contrastes puissants et source inépuisable d'images, le désert s'impose aujourd'hui, comme une réalité culturellement prégnante.

V - LES VISIONS DU DESERT

ANALYSE D'ENTRETIENS

Le discours écrit révèle, comme nous venons de le voir, plusieurs représentations du désert. L'objet de ce chapitre est de déceler les différentes représentations du désert à partir de l'analyse des entretiens, et de vérifier les hypothèses que nous avons posées.

Nous rappelons que nos hypothèses du départ étaient organisées autour de trois thèmes :

- le désert des scientifiques,
- le désert vécu,
- le désert des touristes.

1. LA REPRESENTATION TOURISTIQUE

A. Présentation de l'échantillon

Ce paragraphe est élaboré à partir des enquêtes exploratoires auprès des :

- Etudiants de l'ENSP de Versailles, lors de mon séjour en janvier 1989, dont le but a été de préparer le projet du Master ; ces étudiants étaient de nationalités différentes : française, turque, allemande, sud coréenne, marocaine, tunisienne et colombienne. Ils étaient de sexes différents et ils appartenaient à la classe d'âge 20-30 ans.
- Touristes au Maroc, notamment à Marrakech, de nationalité française et allemande, également de sexes opposés et de différentes classes d'âge.

Ces enquêtes ne sont pas très nombreuses (une dizaine), car les réponses des enquêtés étaient similaires, par conséquent, nous avons décidé de consacrer plus de temps aux entretiens avec les scientifiques.

Les questions posées étaient assez larges, par exemple :

- Qu'est-ce que le désert pour vous ?
- Comment peut-on le désigner ?
- Quelle genre de vie peut s'y trouver ?
- Pourriez-vous y vivre ?
- Où se trouve-t-il ?...

D'autres questions étaient posées en fonction de chaque discussion.

B. Analyse des contenus

Qu'est-ce qu'un désert pour les touristes ?

Le désert est une idée qu'on se fait selon des lectures, des films, des histoires, etc., plus qu'une réalité scientifique. Les réponses s'organisent autour de trois grands thèmes :

- Le désert comme un beau spectacle.
- Le désert comme un espace dangereux.
- Le désert est un espace stéréotypé.

a - Le désert comme un spectacle agréable

Les sensations qu'évoque le terme désert sont séduisantes, son immensité et son calme sont synonymes d'un ailleurs : « *c'est le rêve et l'évasion* ».

C'est aussi le sentiment de la liberté, la recherche de l'exotique et de l'oubli des problèmes du quotidien : « *c'est un idéal pour des gens fatigués, ce sont de belles couleurs : brun, ocre... ; et c'est aussi de belles formes* ».

La séduction du mode de vie du nomade et de ses valeurs humaines est aussi évoquée.

On peut remarquer que la plupart des personnes qui ont répondu à cette question ne sont jamais allées dans un désert, mais par les bandes dessinées, la télévision et les romans elles se sont construit leur idée du désert.

b - Le désert comme espace dangereux

L'eau pose un grand problème pour tous ceux qui aimeraient bien visiter le désert. La crainte d'en manquer est omniprésente : « *mon mari et moi avons refusé de nous éloigner du groupe, car nous avons peur de nous perdre dans un milieu où il n'y a pas d'eau* ». Le danger de la mort est le risque qu'on court quand on veut s'aventurer dans le désert : « *on risque d'être piqué par des serpents* » ; « *on risque de manquer de tout* ».

c - Un espace stéréotypé

Le mot désert fait souvent penser aux caravanes, aux chameaux et aux oasis. Interrogés sur le mode de vie qui règne dans le désert, les touristes, notamment ceux qui ne le connaissent pas répondent : « *les gens font du commerce* » ou : « *le nomadisme permet d'avoir du lait et de la viande* ».

L'organisation sociale leur paraît un facteur déterminant pour la vie dans le désert : « *l'eau doit être sévèrement contrôlée ; le troc doit exister encore ; l'organisation sociale doit être patriarcale* ».

L'homogénéité dans les réponses est très frappante, pour des touristes de pays différents et de tous les âges, le désert évoque toujours les mêmes images. Le discours touristique oral ressemble beaucoup au discours touristique produit surtout autour de l'idée de la dualité de cette nature : la fascination et la peur du danger.

2. LE DISCOURS DES SCIENTIFIQUES : (cf. questionnaire en annexe)

A. Présentation de l'échantillon

Nous disposons de 28 entretiens (cf. questionnaire en annexe) que nous avons réalisés auprès de spécialistes appartenant aux établissements suivants :

- Ecole Nationale Forestière d'Ingénieurs (ENFI), Salé.
- Institut National d'Aménagement et de l'Urbanisme (INAU), Rabat.
- Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, Rabat.
- Institut Scientifique Chérifien, Rabat.
- Direction de la Recherche Forestière, Rabat.
- Direction des Eaux et Forêts, Rabat.
- Faculté des Lettres, Rabat.
- Faculté des Sciences, Rabat.
- Faculté des Sciences, Marrakech.
- Direction Provinciale de l'Agriculture de Missour.
- Service de l'Elevage, Missour.
- Préfecture de Missour.
- Office Régional de Mise en Valeur Agricole du Tafilalet.

Vingt-quatre entretiens ont été enregistrés sur des cassettes, deux spécialistes ont préféré répondre par un texte écrit à mon questionnaire, un entretien a été noté lors d'une réunion avec plusieurs personnes concernées (le directeur et les techniciens de l'ORMVA du Tafilalet). Un agent de l'autorité a refusé d'être enregistré.

La durée des interviews sur cassettes variait entre 25 mn et 135 mn, l'âge des interviewés entre 30 et 60 ans. Quatre femmes seulement font partie de notre échantillon. Les interviewés occupaient au moins un des postes suivant : enseignant, chercheur, technicien, ingénieur, directeur d'office, caïd, administrateur.

La gamme des disciplines auxquelles appartiennent les interviewés est assez large : agronomie, foresterie, écologie, géomorphologie, histoire, géologie, sociologie, sciences vétérinaires, botanique... (cf. annexe 2).

B. Analyse des contenus

De notre problématique et nos hypothèses découlent les thèmes qui seront privilégiés dans ce chapitre, par exemple : l'idée de la désertification, la notion de changement, les méthodes de lutte, etc.

Pour chaque thème, nous commencerons d'abord par faire des propositions ; ensuite, de chaque discours, les phrases les plus significatives seront extraites pour illustrer notre argumentation.

a - Qu'est-ce qu'un désert ?

Le désert pour tous est d'abord un espace géographique, une étendue dont les limites sont localisées et qu'on peut repérer sur une carte du monde ; nécessairement cela renvoie à des déserts aux caractères écologiques et géographiques différents.

La question posée : « qu'évoque le mot désert » ? devait inciter les scientifiques à définir les concepts qui fondent objectivement l'idée du désert. La question pourra alors être interprétée par un « pourquoi le désert » ? ou par un « comment reconnaître le désert » ?

Les réponses s'organisent autour de deux grands types de significations du désert :

- le désert comme espace naturel (espace écologique)
- le désert comme espace socio-économique, contemporain et historique.

1er thème : Le désert comme espace écologique

Les discours écologiques et géographiques s'imposent presque pour tous : les termes utilisés sont simples, on peut se demander si ce n'est pas parce qu'ils pensaient que le thème étant « la désertification » pourquoi alors, s'attarder sur les quatre premiers concepts du questionnaire : désert, milieu désertique, milieu aride, milieu dégradé.

Le désert est une fatalité climatique naturelle

L'espace, considéré par eux comme désertique, est soumis à un climat appelé selon le cas : aride ou désertique. « *Le mot désert est lié à un climat d'abord, le climat désertique* » (C. Peyre). « *Le désert correspond à un climat aride* » (Ben Daanoun).

Les pluies sont absentes, faibles, très irrégulières.

Très vite, surgit la querelle d'experts sur les limites : au-dessous de 100 à 200 mm de pluie par an, disent les uns, ou bien « *Ouarzazate, Errachidia, ce n'est pas le désert, ... tous les ans il pleut... c'est le pré-Sahara* » disent les autres.

Deux positions complémentaires pour définir le climat du « vrai » désert comme celui d'une région où certaines années peuvent être totalement sèches et dont la moyenne de pluviométrie est, en général, inférieure à 150 mm/an. Le vrai désert est donc climatique ; il est défini par les géographes bioclimatologues.

C'est la rareté et la très grande irrégularité des pluies qui définissent le concept clef du désert, la diversité des paysages et de la vie désertique devra être reliée à des variantes ou d'autres critères climatiques joueront un rôle déterminant : déserts chauds/froids, déserts côtiers/d'altitude/continentaux, etc.

Ce qui semble ici important, c'est l'existence de vrais et donc de faux déserts, même si ce qualificatif de faux n'est pas explicitement employé. « *Pour le vrai désert, il faut aller dans le Sahara marocain* » (C. Peyre).

Le vrai milieu désertique est l'espace des « extrêmes » : « *les conditions d'aridité y sont extrêmes... milieu hyperaride sans rythme de précipitations* » (C. Peyre). La pluie est non seulement rare mais aussi aléatoire, imprévisible et capricieuse ; la vie y est donc si difficile, qu'elle en devient impossible. Le vrai désert est un territoire du risque et de la mort. Les faux déserts permettent une certaine vie sauvage et humaine.

Tous les signes de la vie (oasis, puits, caravanes, gibier, etc.) repoussent les limites de l'absolu désertique et par là-même de la mort.

2ème thème : Le désert est un milieu hostile pour la vie

Une fois admises la fatalité bioclimatique et l'impuissance des hommes dans ce domaine, les conséquences de la sécheresse du ciel sont énoncées.

Le désert est l'espace où l'eau est rare, inutilisable ou absente « *c'est connu pour l'absence d'eau (...) un milieu complètement sec... des milieux où l'eau manque* » disent les interviewés.

Les formes de vie s'en trouvent donc directement affectées, en particulier la vie végétale et animale : « *la densité végétale et animale est faible (...), on ne trouve pas de végétation, (...) Le paysage désertique, ça peut être du sable et des cailloux (...); une absence de vie animale et végétale (...) pas de végétation forestière ou non (...), etc...* ».

Très curieusement, alors qu'une bonne partie des interviewés sont des naturalistes, bons connaisseurs, a priori, de la faune et de la flore au Maghreb, le désert est perçu comme quasi-abiotique. Les formes essentielles du désert, le reg, l'erg, et la hammada relèvent essentiellement du règne minéral ; le tapis végétal n'est plus reconnaissable comme tel. Tout se passe comme si la vie des steppes désertiques, trop rare et incertaine, dénaturée, déformée par les conditions extrêmes, était devenue quasiment monstrueuse.

On peut néanmoins conclure provisoirement à la présence d'un stéréotype de désert mortifère dans le discours des interviewés, qui occulte la connaissance de l'écologie des déserts, mais surtout qui fait apparaître le désert au-dessous d'un certain seuil de « densité végétale » dans le paysage.

De la même façon, le désert apparaît comme un espace déshumanisé : « *Il n'y a pas d'âme humaine, (...) on ne peut pas vivre normalement (...), vie humaine difficile sinon impossible (...), etc...* ».

Deux idées s'interpellent ici : le vide démographique et la norme exigeant l'existence de certains seuils sociaux et écologiques pour subsister. Sans eau, sans vie végétale et animale, les hommes ne peuvent résister, sinon dans les lieux où ces ressources sont réunies (les oasis).

La figure de l'oasis, île au milieu de l'étendue hostile, renvoie à l'immensité marine, aux caravanes, « vaisseaux du désert ». Néanmoins, ce thème est peu évoqué, comme si l'île oasis était une fraction isolée du monde non désertique.

3ème thème : Le désert comme espace socio-économique

L'hostilité des éléments naturels n'exclut pas, cependant, la vie économique et sociale, à condition de se représenter le désert comme un réseau de ports (les oasis) et d'escales (les puits) disséminés dans l'étendue hostile. La vie dépend de l'agriculture et de l'élevage des oasis (...); la vie dans le désert est alors semblable à celle du marin ; on vit sous la *khaima*, avec les troupeaux. Mais ce qui est le plus souligné, c'est le changement qui affecte la société des nomades et des oasisiens à la culture si particulière et adaptée aux conditions désertiques ; les modes de vie changent (...) les nomades, qui se satisfont d'un minimum vital, sont les héritiers d'une tradition ancestrale, remise en cause par la modernité et le progrès.

Néanmoins, le thème de la nostalgie d'une culture en perdition n'apparaît pas. Au contraire, certains signalent que le potentiel de production biologique (agricole) est important dans le désert (P. Aguesse, A. Iraki) à condition, comme dans le désert israélien, d'y apporter l'eau. La conquête du désert est un thème évoqué, quoique timide.

Cependant, pour M. Afif, le désert c'est le Sahara, non pour des raisons écologiques, mais parce qu'il explique une partie des gloires politiques anciennes du Maroc, au temps où le Sud marocain était le port du Sahara, le lieu d'échanges économiques : « *Le Sahara a joué un rôle important dans l'histoire du Maroc, ...il n'a jamais représenté un obstacle pour les échanges culturels et économiques* ».

La culture marocaine a une partie de ses racines dans le désert saharien : c'est un fait politique essentiel.

b - Qu'est-ce qu'un milieu désertique ?

Cette question a entraîné des réactions différentes chez les interviewés, certains sont passés directement à la suite du questionnaire, d'autres se sont montrés exaspérés : « *il ne faut pas trop*

pinait sur les mots » (Ben Daanoun). Pour une troisième catégorie, et qui est majoritaire, les termes désert et milieu désertique sont synonymes.

Mais il y a un nombre d'interviewés pour lesquels le milieu désertique est différent du désert, parce que le mot milieu implique nécessairement l'homme, la vie.

- La vie existe dans un milieu désertique

Si le désert, comme nous l'avons vu, est vide de toute vie, le milieu désertique est un espace où l'homme peut vivre et exercer une activité agricole.

« *C'est plus vivant que le désert à proprement parler* » (P. Aguesse). Seulement, c'est une vie qui est condamnée à disparaître « *il s'achemine pour être un véritable désert* ».

- L'action de l'homme et les conditions écologiques sont responsables de l'existence des milieux désertiques

Ici, le milieu désertique apparaît comme un milieu de transition qui se situe avant le désert éternel, c'est un milieu où il y a encore une certaine vie, par conséquent, le milieu désertique est un milieu qui bouge plus que les autres milieux.

D'après M. Quarro, il est le résultat d'une action au niveau écologique. « *C'est un milieu qui a été désertifié, c'est un milieu sans végétation* ». Pour A. Iraki, c'est un écosystème qui a subi une action d'érosion « *c'est un écosystème qui arrive à un certain niveau d'érosion tel que l'activité agricole, la présence de l'homme commence à poser problème* » et « *c'est peut-être ici qu'on peut opérer une relation entre le milieu désertique et la désertification* ».

Pour M. Belghali le milieu désertique est la conséquence d'un processus de désertification, c'est-à-dire une dégradation de la végétation.

Pour M. Annassi, la vie qui existait dans le milieu désertique disparaît : « *suite à des transformations et à l'évolution écologique de la zone* ».

Même si l'homme n'est pas accusé d'une façon directe, on peut remarquer qu'il fait partie des causes qui ont contribué à la formation du milieu désertique.

Le milieu désertique est un terme qui peut qualifier des espaces indépendamment du climat désertique.

Le terme « milieu désertique » s'applique souvent pour désigner des espaces qui n'ont rien à voir avec le désert au sens du Sahara, la seule caractéristique, commune avec le désert, est la difficulté des conditions de la vie : « *on va insulter des milieux difficiles en les qualifiant de milieux désertiques* » (A. Merzouk).

Certains, comme A. Laouina, pensent que le terme désert a un sens bien précis : « *le désert est un terme spécifique aux milieux où l'eau manque* », alors que le terme milieu désertique a une signification beaucoup plus large, car on peut l'utiliser pour désigner d'autres conditions : « *on peut faire référence aux conditions qui peuvent y régner en dehors des espaces qui sont des véritables déserts* ».

En résumé

La dimension de l'imaginaire, du rêve que reflète le mot « désert », disparaît quand on parle de milieu désertique et laisse place à un terme plus précis et concret.

C'est un terme qui ne fait plus peur, malgré la difficulté qu'il représente pour la vie animale, végétale ou humaine puisque la vie y est possible.

C'est un milieu qui est récupérable, puisqu'il n'est pas soumis non plus à une fatalité climatique ; il suffirait de modifier l'action qui s'y exerce pour l'exploiter à nouveau.

Enfin, le terme est utilisé dans un sens figuré, il peut signifier un « faux désert ». On peut remarquer d'ailleurs que le problème de l'eau n'a pas été évoqué.

c - Qu'est-ce qu'un milieu aride ?

Les milieux dits « arides » sont d'abord, pour tous, des espaces difficiles à situer, ils sont liés au manque d'eau, notamment les précipitations et c'est aussi un concept à définir.

Mis à part deux interviewés, pour lesquels le milieu aride est synonyme du milieu désertique, tous ceux qui en ont parlé le définissent différemment d'un désert ou d'un milieu désertique.

Tous les propos tournent autour de trois grandes idées.

- Comment définir et reconnaître un milieu aride ?
- Où se situent les milieux arides ?
- Le milieu aride possède un potentiel favorable.

Comment définir un milieu aride ?

- Le milieu aride est un concept à définir.

Déjà, on remarque que le milieu aride devient un sujet de discussion, autour duquel les querelles des scientifiques apparaissent ; ainsi, pour J. Chiche : « ça devient un concept abstrait... c'est un sujet de controverse ».

Pour M. Fenan, il s'agit d'une équation théorique simple : « quand le bilan d'eau est défavorable, à ce moment-là, on parle d'aridité ».

C'est une catégorie bioclimatique.

- Une définition climatologique.

La pluviométrie semble être un indice incomplet, mais assez satisfaisant pour définir cette notion d'aridité. L'aridité correspond à des fourchettes de précipitations, comme le pense O. Berkat : « moins de 350 mm, on peut parler de milieu aride au sens large », et M. Ben Daanoun : « les zones arides sont les zones où les précipitations sont comprises entre 200 et 350 mm ».

Mais la notion d'aridité comporte plusieurs niveaux, du semi-aride, jusqu'à l'hyperaride. Il y a donc des tranches : « si on veut affiner, on peut subdiviser en tranches : 250 puis 100... » (O. Berkat).

La température est évoquée par quelques scientifiques, notamment M. Ben Daanoun. Elle est donc un autre facteur pour compléter la définition de l'aridité. Ainsi, il distingue : « l'aride chaud océanique ... et l'aride tempéré... », mais les températures varient d'une manière générale entre 3° et 7°.

M. Fenan parle de l'aridité quand « l'évapotranspiration est plus importante que les quantités d'eau amenées par les précipitations ».

Comment reconnaître un paysage aride ?

Si la définition théorique est relativement simple, la reconnaissance d'un milieu d'aridité est, par contre, beaucoup plus compliquée : « théoriquement c'est simple mais dans la pratique, c'est difficile » (M. Fenan). L'état de la végétation est un indicateur incontestable pour tous, il sert à reconnaître les milieux arides.

- La végétation est un repère des types de milieu.

Nous avons signalé que pour tous les scientifiques, les milieux arides sont ceux où existe un déficit hydrique prolongé ; seulement, cet indicateur n'est pas visible dans le paysage ; or, la végétation d'un milieu donné permet de déduire le type de climat qui y règne : « le milieu a une physionomie qui est la végétation et c'est par la végétation qu'on a une idée du milieu indépendamment de l'action de l'homme » (C. Peyre).

« On peut définir une zone aride par le type de végétation » (Ben Daanoun).

Nous avons vu aussi que l'aridité englobe plusieurs niveaux et selon chaque niveau, la végétation qui y correspondra sera différente de celle des autres niveaux. Ainsi (C. Peyre et M. Ben Daanoun) décriront les végétations correspondantes à chaque milieu : « Le climat dans un milieu aride est tel que vous ne pouvez pas avoir d'arbres, sauf si c'est de l'aride tempéré » (C. Peyre). Il ajoute : « si c'est du milieu aride froid, vous aurez des steppes. Si c'est un climat hyperaride, présaharien, vous aurez une steppe d'une certaine composition ».

« Dans la zone aride chaude océanique... vous avez l'arganier » (Ben Daanoun). Cette zone correspond au Sud-Ouest marocain. Sur les hauts plateaux du Maroc, où il y a une « tendance continentale... ce n'est plus une végétation préforestière, mais c'est une végétation de steppes, d'armoise et d'alfa » (C. Peyre).

Mais, le doute à propos de la validité de cette définition de l'aridité persiste, car, dans l'Orient, la question de la végétation n'est pas résolue ; comme le souligne M. Ben Daanoun : « il y a un problème qui reste posé pour la définition, car on ne sait pas si ces steppes du Maroc Oriental, qui indiquent l'aridité, sont climatiques ou si elles sont issues de dégradation ».

A ce propos, Peyre affirme que : « la plaine du Haouz était arborée, les arbres maintenant ne restent plus que dans les cimetières ». C'est la steppe qui a remplacé les arbres.

Quand on parle du problème de l'eau en tant que facteur limitant unique, cela veut dire que les autres facteurs du milieu sont favorables : « le sol peut être abondant, etc. » (A. Merzouk).

A. Annasi le dit clairement : « c'est un milieu où les conditions naturelles édaphiques permettent un certain développement végétatif ».

M. Hammoumi se montre plus réservé, car selon lui, les conditions de l'aridité peuvent être aussi, même si c'est secondaire, édaphiques « dans une région climatiquement humide, les conditions du substrat et du sol peuvent entraîner une aridité édaphique ».

Donc la qualité des sols peut amplifier ou atténuer l'aridité du climat.

- Les hommes peuvent agir sur un milieu aride, mais pas sur le milieu désertique.

Si l'homme n'a aucun pouvoir face à un désert dans le sens du « Sahara », devant un milieu aride, il occupe une situation plus confortable. Là encore, d'une manière explicite ou implicite, l'homme peut modifier les conditions ; l'irrigation, notamment, est un moyen pour changer le visage d'un milieu aride comme le pense d'ailleurs P. Aguesse : « on peut modifier un milieu aride, en particulier par des irrigations ». A. Iraki est tout à fait du même avis : « dès qu'on peut arriver à prendre de l'eau sur des nappes... et avec un niveau technologique très développé... je ne sais pas si on peut encore parler d'aridité ».

Même si ce milieu peut être exploité, il faut faire attention, et prendre des mesures de sauvegarde, notamment avec des techniques forestières. « Il faut agir pour la reconstitution des écosystèmes forestiers ou autres » (Ben Daanoun).

L'idée existe donc d'un **potentiel forestier** (et agro-pastoral) dans les milieux arides méditerranéens, même si le problème de l'eau est réel, il n'est pas fatal : implicitement ou explicitement, les interviewés en parlent, ainsi Ben Daanoun souligne : « l'arganeraie se trouve dans une zone aride, et nous savons combien son exploitation compte dans les revenus des populations ».

En pratique, le milieu aride est assimilé à un paysage steppique arboré ou non du moins sous sa forme climacique. Mais qu'en est-il lorsque ce milieu est exploité ?

d - Qu'est-ce qu'un milieu dégradé ?

La dégradation est un terme qui évoque pour tous une action humaine négative qui a entraîné une situation plus ou moins grave, selon le stade d'évolution où se trouve le milieu dégradé.

Mais, avant de développer ces propos, on notera que les milieux dégradés se trouvent sous toutes les latitudes et à toutes les altitudes ; la dégradation touche tous les écosystèmes.

Les réponses des interviewés tournent autour de deux grandes idées à propos de la dégradation :

- la dégradation a une dimension écologique et patrimoniale dominante
- la dégradation est provoquée par les hommes.

La dégradation ou la disparition inéluctable d'un patrimoine écologique

Parler d'un milieu dégradé sous entend qu'on dispose de références qui justifient cette qualification, cela nous entraîne à poser la question suivante : comment reconnaître un milieu dégradé ?

- Le climat est un moyen pour apprécier la dégradation

Dans chaque zone, il est indispensable de se situer climatiquement, afin de connaître : « le type de paysage potentiel » (Peyre) et si « en fonction de ce climat, vous ne trouvez pas ce type de paysage potentiel, vous pouvez dire : "je me trouve dans un milieu dégradé" ». D'après M. Hammoumi, le milieu dégradé est défini par rapport aux végétations climaciques potentiellement en équilibre avec le milieu. Une troisième position va dans le même sens : « milieu dégradé dans une région où les conditions du climat et du sol permettent l'installation d'une forêt dense, mais on y trouve une végétation avec très peu d'espèces » (Fenan). O. Berkat pense aussi qu'on ne peut parler d'un système écologique dégradé que par rapport à des références qu'on considère non dégradées.

On remarque donc que la notion de dégradation exprime le regret où la nostalgie de conditions anciennes jugées plus favorables qu'aujourd'hui. Cette nostalgie est très forte chez tous les naturalistes.

- La flore, la faune et le relief portent les signes de la dégradation

Les interviewés évoquent la végétation comme étant l'élément significatif le plus spectaculaire ; les exemples cités concernent surtout la végétation naturelle plus que les espèces cultivées. Les forêts en particulier figurent toujours dans ces exemples. Deux aspects remarquables permettent de parler ou non de la dégradation de la végétation et de connaître le degré atteint par celle-ci.

Un aspect qualitatif, celui de la richesse en espèces des communautés végétales et animales et un aspect quantitatif, celui de la densité et de la productivité végétale. De plus : « *quand les communautés végétales traduisent une évolution régressive par rapport aux végétations climax* » (Hammoumi), à ce moment-là, on peut parler de dégradation. Plusieurs exemples d'écosystèmes dégradés figurent parmi les réponses.

« *Une forêt dégradée se traduit par une modification dans le cortège des espèces végétales* » (A. Aguesse) ; ou « *quand le cortège floristique qui accompagne les forêts n'est plus le même qu'auparavant* » (Ben Daanoun).

Par ailleurs, l'érosion qui marque le relief et le substrat est un facteur de dégradation très visible ; ainsi, un milieu dégradé est un milieu qui porte « *des signes érosifs et cela est marqué sur le relief et le substrat* » (Hammoumi).

Le sol est un indicateur précieux de la dégradation en fonction de « *sa profondeur et de sa fertilité* » (Berkat). L'affleurement des couches calcaires ou des substrats géologiques est perçu comme le stade ultime de la disparition des sols arables, stade considéré, le plus souvent, comme irréversible.

- Les milieux cultivés peuvent aussi manifester des signes de dégradation

La dégradation peut aussi être envisagée dans les milieux cultivés, on parle de milieu agricole dégradé si : « *dans les conditions de l'organisation de l'exploitation, la gestion de l'espace révèle une certaine anarchie, une insuffisance de l'intensification ou un manque dans la gestion rationnelle de l'occupation du sol* » (Hammoumi).

C'est également la position de A. Annassi qui trouve que la diminution de la productivité est un signe de la dégradation. Les mêmes personnes utilisent alors le mot dégradation pour signifier la disparition progressive d'un patrimoine naturel et l'insuffisance des performances d'un système de production agricole ; le premier phénomène est alors implicitement considéré comme la cause du second.

Les milieux dégradés sont une création humaine

L'homme est montré du doigt dès qu'on prononce le mot « milieu dégradé ». Cette responsabilité est partagée entre les populations qui vivent dans un milieu et qui l'exploitent, et les autorités qui prennent des décisions inadéquates aux problèmes posés.

De nombreux interviewés considèrent qu'un milieu dégradé est un milieu « *qui a subi une action très forte..., et qui a abouti à un milieu surexploité* » (Ysset). C'est un milieu qui subit : « *une intervention extérieure* » (Ait-Hamza) ; autre exemple, de P. Bertrand : « *c'est un milieu soumis à une mauvaise utilisation (déséquilibrée) par l'homme* ». P. Aguesse pense que le climat, mais surtout l'action de l'homme provoquent une dégradation. L'action anthropique selon A. Iraki a entraîné un déséquilibre : « *ce sont des phénomènes liés à l'activité humaine, l'action très accusée de l'homme et de son bétail* » (Ben Daanoun). Et bien d'autres interviewés ont les mêmes opinions. Il n'y a plus adéquation entre certaines techniques agricoles et d'élevage et les ressources naturelles disponibles (sol, eau, végétation). Quand on parle de l'homme, souvent, c'est pour évoquer les habitants. Mais pour les interviewés, notamment M. Ben Daanoun, la responsabilité de la dégradation revient, aussi, aux autorités et aux forestiers qui, par des aménagements forestiers non appropriés aux forêts nationales causent la dégradation.

Aussi, quand l'Etat « *fait appel à des sociétés privées pour aménager nos forêts* », il commet une erreur car : « *on aménage nos forêts de la même façon qu'on aménage des forêts tempérées. Mais le Maroc n'a rien à voir avec le monde tempéré* » (Ben Daanoun).

Il faut établir des nuances dans les significations du mot « dégradation »

Pour plusieurs scientifiques, il est abusif de parler de dégradation dans l'absolu ; pour être pertinent, il faut nuancer avec des échelles de valeur.

Ben Daanoun et Berkat se posent la question « *A quel degré est-ce dégradé ? Il faut affiner en fonction de la gravité entre quelque chose qui est pratiquement désertifié et quelque chose qui a, à peine, commencé à être perturbé* ».

« *Tout ce qui est lié à l'homme et son bétail constitue des stades de dégradation, car quand on parle de milieu dégradé c'est restreint... quelle est l'intensité de la dégradation ?* » (Ben Daanoun).

La télédétection est un moyen qui permet de repérer ces nuances

Cet outil n'est évoqué que par un seul scientifique (C. Peyre). Selon lui, elle informe sur les stades de la dégradation, grâce aux différences de couleur : « *par télédétection, vous allez voir des couleurs qui vont vous indiquer des taches de paysages végétaux qui sont constitués par tel ou tel végétal qui indiqueront des stades* ».

Les discours des scientifiques autour du désert sont plutôt fatalistes mais pas nécessairement résignés ; les conditions sévères créées par le climat ne permettent la vie qu'aux endroits où une agriculture oasisienne, elle-même très fragile, est possible.

Mais, dès qu'on introduit le terme milieu désertique, la nuance se fait sentir entre le désert, milieu mort et le milieu désertique où la vie est possible, à condition de disposer des ressources essentielles, l'eau notamment.

Par contre, les milieux arides apparaissent distincts du désert. Ce sont des milieux où les potentialités écologiques sont relativement importantes et leur exploitation est en principe possible pour l'agriculture, l'élevage et la forêt.

Enfin, les milieux dégradés sont éloignés des déserts au sens du Sahara, car ce sont des espaces où l'homme a vécu autrefois sans difficultés, mais des excès sont apparus assez récemment à la suite d'une pression démographique intense, localisée ou non.

Le discours oral touristique apparaît très semblable au discours écrit, **le désert est le lieu des dualités** : attraction et répulsion font son charme exotique international.

**VI - LES REPRESENTATIONS DE LA
DESERTIFICATION AU MAROC**

ANALYSE D'ENTRETIENS

Au Maroc, la lutte contre la désertification apparaît comme une préoccupation nationale qui s'est traduite par l'élaboration d'un plan national de lutte contre la désertification en 1986. Les techniques préconisées et adoptées sont nombreuses : reboisement, plantations sylvo-pastorales, fixation des dunes, etc.

Ces opérations sont souvent coûteuses, mais le résultat est loin d'être toujours satisfaisant ; à titre d'exemple, on peut prendre la lutte contre l'ensablement dans le Sud marocain, précisément dans la vallée du Draâ moyen :

Deux types de lutte contre l'ensablement, la lutte **mécanique** et la lutte **biologique** sont préconisées.

* Les bulldozers, angledozer ou scrapers notamment pour déblayer les voies de communication et assurer le reprofilage des bas-côtés sont des moyens essentiels d'intervention.

* La lutte biologique consiste à former « un couvert végétal suffisant et de nature à s'opposer efficacement à l'érosion, qu'elle soit d'origine hydrique ou éolienne »²⁹. Mais l'auteur reconnaît que cette technique est difficile à mettre en oeuvre « Dans la réalité, la reconstitution d'un écosystème, en d'autres termes d'une association de végétaux en équilibre avec le milieu, s'avère souvent difficile, sinon impossible ».

Les deux méthodes peuvent donner des résultats positifs, mais il est clair que ces techniques sont coûteuses et restent très ponctuelles par rapport à l'étendue des territoires touchés ; de plus les espaces où ont lieu ces interventions sont sujets à des conflits sociaux qui compromettent souvent la mise en oeuvre de ces techniques.

Le conflit entre forestiers et populations locales est très révélateur d'une situation d'« impasse » fréquente dans ces situations.

En outre, le statut juridique des terres est souvent évoqué comme une contrainte pour toute vulgarisation, notamment sur les terres collectives³⁰.

Comme dans d'autres pays de la Méditerranée, les spécialistes marocains, notamment les forestiers, semblent être conscients de la nécessité de prendre en considération les intérêts des populations ; c'est en tout cas notre sentiment lors des différents contacts que nous avons pu avoir avec eux sur le terrain.

Ce chapitre a pour objet de présenter les différentes représentations de la désertification au Maroc à partir de l'analyse des entretiens.

1. DESERTIFICATION ET DESERTISATION : DES POSITIONS CONTRADICTOIRES

Le terme désertification ne pose aucun problème pour les interviewés, cependant, son utilisation est différente d'un scientifique à l'autre : certains préfèrent employer d'autres vocables ; « perturbation » est plus objectif selon O. Berkat.

Or, pour le terme « désertisation », les réactions sont très diverses, certains n'en ont jamais entendu parler, d'autres refusent de l'adopter et ceux qui l'emploient lui donnent un sens qui ne correspond pas toujours à la définition que lui a donné H.N. Le Houerou.

On peut remarquer aussi que les scientifiques qui l'emploient commencent ou finissent leurs réponses par « je crois », « je pense », « je ne sais pas si j'ai raison ou tort », ce qui montre une certaine réserve à propos d'un terme peu connu qui est un néologisme d'usage relativement restreint.

²⁹ Extraits du compte-rendu du séminaire sur la lutte contre l'ensablement tenu à ERRACHIDIA du 6 au 9 décembre 1982, p. 34.

³⁰ Les terres collectives sont une propriété commune à un groupe social de même origine ethnique, où les membres du groupe ont un droit de jouissance agricole et pastorale régie par la coutume. Extrait du Plan National de Lutte contre la Désertification, p. 21.

La plus grande partie des réponses est donnée sous forme de définitions. Cela est certainement dû à la nature de la question : comment peut-on définir la désertification et la désertisation ? Nous pensons qu'il serait plus pertinent de procéder en citant les définitions. C'est donc l'objet de ce chapitre.

Deux personnes rejettent le terme « désertisation ».

J. Chiche pense que « *désertification et désertisation* » sont des concepts de discussion « *entre Le Houerou et compagnie, il y a désertification et désertisation, ils en font leur joie de vivre... je dirai que c'est un sujet de discussion pour universitaires* ». Elle ajoute « *c'est une querelle de mots* ». D'après elle, Le Houerou définit la désertisation comme résultat d'un processus physique et désertification quand ce sont les hommes qui l'ont fait. Elle pense aussi qu'il s'agit d'une « *image littéraire-universitaire* ».

M. Ben Daanoun trouve que ces deux termes sont tout simplement « *de la philosophie inventée par Le Houerou* ». Il comprend la désertisation comme étant : « *un stade plus grave que la désertification* » et selon lui, le but, en employant ce terme, est de : « *dramatiser encore la situation* ».

O. Berkat pense aussi que ces termes ont été forgés par des écologues pour rendre compte des conditions difficiles qui se posent pour le milieu, l'objectif est de : « *toucher les cordes sensibles d'un public, de décideurs et de politiciens* ».

Mais pour lui : « *la désertification évoque un degré avancé de la dégradation* ». Mais il dit aussi qu'il préfère, à ces deux vocables, le mot perturbation : « *je préférerais, au niveau du discours écologique, parler de perturbation* ».

Yssek pense que la désertification est un phénomène naturel lié à l'existence du désert : « *c'est le désert qui se trouve d'une manière naturelle* » alors que la désertisation est un phénomène créé par l'homme, par exemple, « *dans une zone favorable mais surexploitée* » qui, de ce fait, peut se convertir « *en désert* ».

Mais la désertisation peut aussi être liée à la proximité du désert : « *des situations favorables qui se trouvent à proximité d'un désert, en raison des mouvements du sable, aboutissent à une désertisation* » (Yssek).

M. Hammoui pense que les deux termes ont la même signification, avec une petite nuance pour la désertisation qui « *serait le terme ultime de la désertification, par la minéralisation d'un milieu* ». Puis il ajoute : « *mais il est peu pratique de dire que le milieu perd tout potentiel biologique* ».

A. Merzouk pense que la désertisation est un stade beaucoup plus avancé : « *quand on a un milieu qui commence à être de moins en moins viable, là on préfère parler de désertisation* ». Il pense aussi que chacun des termes, désertisation, désertification et dégradation, correspond à une chaîne chronologique de dégradation.

Ces propos rejoignent ceux de O. Berkat, comme ceux de Ch. Crepeau qui comprend la désertisation comme : « *le passage de l'état aride à l'état désertique* ».

Pour M. Quarro, forestier et pastoraliste, ce sont deux termes liés à l'arbre, selon lui : « *les formations du pistachier sont menacées par les coupes de bois... ils disparaissent, c'est la désertification qui avance* ».

La désertification signifie pour lui : « *une disparition ou une dégradation de la végétation même dans des milieux humides* ». Il cite l'exemple du cèdre qui subit des pratiques nocives en particulier l'écimage et l'émondage. Ces pratiques correspondent aux lisières et comme : « *les lisières se limitent approximativement avec des zones sylvatiques, il y a donc la désertisation qui avance* ».

C. Peyre propose de garder le terme de désertification : « *pour les zones les plus sèches du Maroc, à savoir le présahara* ».

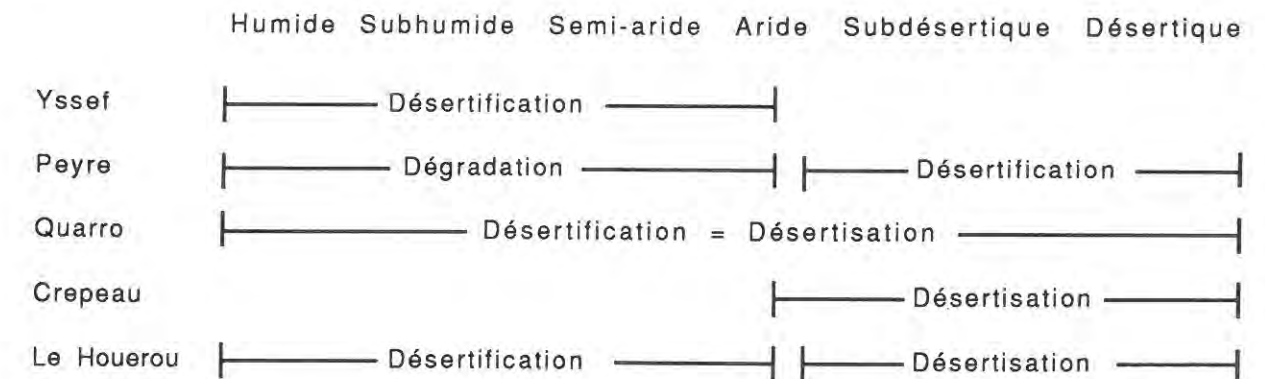
Pour les autres zones climatiques : aride, semi-aride, sub-humide, il préfère employer le mot dégradation. Là encore, il saisit l'occasion pour insister sur la nécessité de faire des classes de dégradation.

Il justifie ses propos par le fait que, dès que la pluie arrive, la végétation réapparaît et, par conséquent, « *désertification* », ici employé dans le contexte du désert, n'est plus valable.

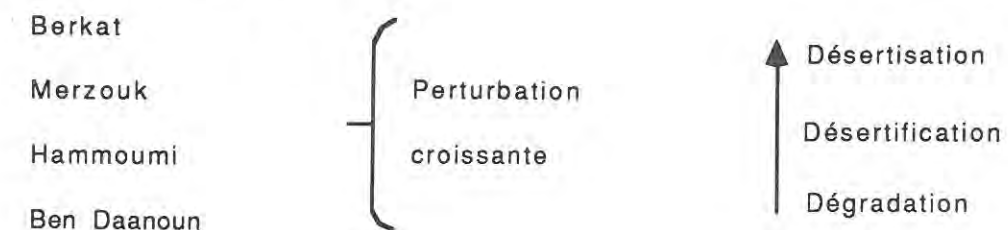
Enfin, les autres interviewés prennent les deux termes comme des synonymes.

Deux types de signification de la désertification apparaissent :

1 - Conception localisée



2 - Conception délocalisée



2. LES SIGNES DE LA DESERTIFICATION

Il n'est pas inutile de signaler qu'à partir de ce paragraphe, tous les propos sont à corréler impérativement avec les définitions données par les scientifiques à leurs concepts. C'est-à-dire, par exemple que, selon que le terme « désertification » est utilisé dans toutes les régions marocaines ou seulement dans les zones limitrophes du désert, les exemples, les illustrations et les explications ne seront pas les mêmes. On distingue trois formes de symptômes qui indiquent la désertification :

- des signes écologiques, notamment ceux liés à l'ensablement,
- des signes socio-économiques.

A. La disparition de la végétation et du sol sont des indicateurs majeurs de la désertification

Le discours des forestiers semble s'attacher particulièrement à cette thèse ; mais, il faut d'abord distinguer entre les différents milieux :

- milieux fragiles : « zones arides et sahariennes »,
- milieux plus favorisés : « zones humides »,

car même si la désertification touche l'ensemble des régions marocaines, sa vitesse et son intensité n'y sont pas les mêmes.

Pour M. Quarro, l'opinion générale confond un milieu sans végétation et un désert, mais la désertification ou la désertisation se reconnaissent à la disparition des « espèces climaciques », témoins d'un stade d'équilibre de référence.

Le degré de réversibilité des phénomènes est aussi un critère important : « *au moment où la disparition de l'arbre devient irréversible* » (Quarro).

M. Fenan confirme : « quand les espèces ne peuvent plus se régénérer, là c'est carrément la désertification qui commence ».

Le sol est aussi un indicateur, pour plusieurs interviewés, du stade de la dégradation. Au moment où il devient stérile, on peut parler de désertification : « au niveau du sol particulièrement, des signes qui rappellent le désert, ces signes sont liés à la stérilité ou parce qu'il est érodé » (O. Berkat).

Ainsi, les zones considérées comme des zones désertisées, c'est-à-dire stérilisées ou jugées telles, parce qu'elles portent encore des signes d'une végétation jugée jadis en équilibre avec le climat local. A Dakhla, au Sud du Maroc, on trouve « des *Acacias albida* par exemple (...) mais ce sont des restes localisés dans des situations topographiques bien particulières » (Ben Daanoun).

Chez la plupart des interviewés existe donc une mémoire collective, d'une période récente (un à deux siècles) ou un équilibre existait entre la nature sauvage (faune, flore, sol, eau, etc.) le climat et la mise en valeur des terres ; époque d'une tradition surtout pastorale ou la population marocaine était très limitée en nombre.

B. L'ensablement est un signe majeur de la désertification

Ce phénomène apparaît comme un des signes les plus faciles à juger, car c'est un phénomène très visible. « Quand les sables commencent à se déplacer on aboutit à un désert » (Yssef). « Il faut voir les dunes de sable qui avancent à une grande vitesse » (Ait-Hamza). Le mouvement des sables est évoqué aussi par O. Berkat : « on voit des phénomènes d'érosion se manifester par le transport, l'ablation du sable » mais il reprend : « pour moi, il y a une notion de productivité et d'abondance de la végétation » et les signes les plus importants sont la diminution de cette productivité et c'est plus large que l'aspect dunaire qui évoque l'avance du désert. Selon lui, le mouvement du sable provoque un changement de flore : l'érosion du sol par la déflation éolienne est un signe de diminution du couvert végétal, toutefois, il faut là encore, nuancer entre « les formes topographiques locales ; entre un milieu de thalweg le long des oueds Ziz ou Draa et un milieu de côteaux, la désertification agit différemment » (Ben Daanoun).

Les problèmes du palmier dattier sont aussi un symptôme significatif, les études montrent que le palmier ne pousse pas si mal dans le sable, or dans le Sud, on voit les palmiers au milieu des sables : on trouve des palmiers engloutis jusqu'à la moitié et même plus. « ...Les palmeraies que j'ai connues il y a dix ans étant absolument dépourvues de sable, et maintenant pratiquement les palmiers sont morts » (P. Aguesse).

Le bayoud ravage les palmeraies marocaines. Il a pris de l'extension car il a trouvé des situations propices. Ce phénomène, poursuit M. Ben Daanoun : « on l'a déjà vu pour les eucalyptus, il a suffi de quelques années de sécheresse et toutes les maladies commencent à apparaître ».

Dans ce contexte du Sud, un autre signe de la désertification est évoqué : c'est la salinisation, quand la teneur du sel augmente dans le sol, celui-ci devient de plus en plus improductif jusqu'à la stérilisation totale.

C. La dégradation des conditions socio-économiques de vie signifie la désertification

Il y a un débat entre ceux pour qui la désertification démographique est le stade ultime de la désertification, « Les gens partent quand le milieu devient irréversible », et ceux qui pensent que la désertification humaine ne peut qu'être un soulagement pour l'espace désertifié.

Quoi qu'il en soit, le départ des habitants est un indicateur de la désertification. Mais celle-ci se manifeste par un exode qui commence au moment où les habitants ne peuvent plus gagner leur vie : « quand les conditions sont devenues telles que l'homme ne peut plus survivre... à ce moment-là c'est la désertification totale » (P. Aguesse), M. El Aichouni confirme : « on parle de désertification au moment où il n'y a pas une régénération des ressources pour faire face à ses besoins ». A. Iraki le confirme aussi.

Une deuxième catégorie tient un autre discours. Pour Ch. Crespeau, la désertification fait référence à des mécanismes économiques et démographiques. C'est donc une « régression des activités humaines dans un territoire ». Or, au Maroc, la désertification n'existe pas puisqu'« il n'y a pas encore

des traces massives de déprise rurale, d'exode, de déclin économique, même les zones marginales continuent à avoir une activité économique et humaine ».

Comme suite logique à ce chapitre, on analysera les types de relations qui peuvent exister entre la désertification écologique et la désertification démographique pour les scientifiques du Maroc.

3. LES CAUSES DE LA DESERTIFICATION

Le sens de ces rapports est opposé selon qu'on est au Maroc ou en Europe, notamment en France.

Au Maroc, on peut trouver plusieurs types de relations entre les sociétés locales et l'écologie des ressources selon les interviewés :

- La chute des potentialités écologiques entraîne le départ des habitants.
- Le départ des habitants entraîne une désertification écologique.
- La désertification écologique n'entraîne pas le départ des gens.
- Le phénomène de la désertification écologique n'a aucune relation avec l'existence des hommes.

a -La désertification écologique entraîne la désertification démographique

C'est un discours relativement dominant. Ses partisans pensent qu'au Maroc, les gens ne partent que lorsque les milieux ne peuvent plus assurer la subsistance des sociétés, car les gens sont très attachés à leurs terres et par conséquent tant que la désertification n'est pas absolue, « qu'il y a un peu d'eau et un peu de quelque chose, il y aura toujours des gens » (C. Peyre). A. Iraki confirme : « lorsqu'il y a un état de rupture important au niveau écologique... il y a désertification démographique ».

Pour M. Hammoumi, il y a d'abord une désertification écologique ; par la suite, il peut y avoir une baisse de démographie. Le discours de M. Fenan suit le même raisonnement : « s'il y a une désertification écologique, automatiquement les gens fuient ».

O. Berkat pense aussi que, dans le Sud de la Méditerranée, les deux phénomènes sont liés : « les zones où il y a une dégradation au niveau écologique, se suivent généralement de désert démographique ». Les exemples de cette situation sont nombreux : « Le Rif » c'est la zone où il y a le plus d'émigration au Maroc ; c'est aussi le cas du « Haut Atlas » ; les zones du Sud aussi ; localement, dans les « parcours de l'Orient ».

Il distingue entre départs définitifs et provisoires, mais la désertification démographique, même quand elle est épisodique, a des conséquences très graves qui ne sont pas liées au nombre de personnes, mais à l'aspect culturel qu'il ne faut pas négliger : « l'équilibre culturel d'une telle zone aussi se désertifie ».

Ch. Crepeau pense que les liens ne sont que partiels entre les deux phénomènes, particulièrement l'érosion du sol peut conduire à la désertification démographique. Mais pour lui, ces relations sont très ponctuelles et par conséquent, il est difficile de généraliser.

b -La désertification démographique entraîne une désertification écologique

Nombreux sont ceux qui pensent que la situation de déprise agricole n'existe que dans les pays du Nord de la Méditerranée.

Nombreux sont ceux qui pensent aussi que la désertification démographique n'entraîne pas la désertification écologique car le départ des gens ne peut être que bénéfique pour les ressources naturelles ; et par conséquent cette relation ne peut être évoquée que dans la mesure où la désertification écologique signifie « la baisse économique des ressources naturelles, abandon de la surface agricole utile, etc. » (Ch. Crepeau).

Néanmoins, quelques-uns pensent que c'est une situation possible notamment O. Berkat, qui a remarqué que dans certaines « zones pastorales, l'émigration aboutit à un manque relatif de bergers professionnels », ces bergers sont remplacés souvent par des filles ou des garçons ; ces enfants n'ont pas la capacité de s'éloigner trop des lieux de campement et par conséquent, il y a une pression sur la

ressource de base qui est le résultat « indirect de cette immigration ». Puis, il remarque que « qualitativement, on le perçoit mais il n'y a jamais eu de quantification précisée de cette relation ».

A. Iraki pense aussi que cette situation est probable au Maroc car dans certaines montagnes marocaines, on a remarqué que l'espace agricole diminue ; la question est de savoir si cette chute se produit parce qu'on n'arrive plus à construire des terrasses et, dans ce cas, si elle est liée à l'émigration.

M. Afif pense que les habitants des régions au Sud du Maroc partent à la recherche d'autres occasions de travail pour améliorer leur situation ; cela entraîne une déprise agricole puisque ces zones ont le plus besoin de cette main-d'œuvre pour faire les travaux agricoles indispensables.

c - Le départ des habitants n'est pas lié à la désertification écologique

C'est un discours propre à C. Peyre qui pense que dans certaines zones, notamment les oasis, il y a un exode humain, mais qui n'est pas forcément lié à la désertification écologique, car dans les oasis : « l'origine de l'eau n'est pas liée à ces régions, il y a un certain pâturage qui se fait dans ces zones pré-désertiques... le paysage environnant qui est en train de se désertifier n'est pas très important ». Donc il n'y a pas beaucoup de lien.

d - La désertification écologique n'entraîne pas la désertification démographique

Ce discours est spécifique aux forestiers.

M. Quarro pense qu'il y a une désertification écologique et qu'une « désertification démographique arrangerait les choses ; or, ce n'est pas le cas dans notre pays ». Pour résoudre les problèmes des forêts marocaines, « nous n'avons pas de problème de technique, mais le problème se pose au niveau socio-économique ».

M. Ben Daanoun confirme que l'Etat tire des revenus considérables de l'exploitation des forêts : « ça se chiffre par des milliards, mais ces revenus sont investis ailleurs, au lieu de choisir d'améliorer la situation économique des autochtones ; ces derniers vont se rabattre encore plus sur la forêt ». « Ici, les gens ne partent pas mais surexploitent le milieu ».

4. QUELLES SONT LES CAUSES ET LES ENCHAÎNEMENTS QUI CONDUISENT A LA DESERTIFICATION ET A LA DESERTISATION ?

Cette question semble être largement étudiée par des spécialistes, souvent les interviewés renvoient aux travaux déjà existants. Néanmoins, ils reconnaissent que ces phénomènes sont à resituer dans leur contexte spécifique, naturel et culturel.

Si l'on en juge par le nombre des réponses obtenues, on peut affirmer que pour les scientifiques marocains, les causes et les enchaînements sont liés, d'abord, à l'intervention de l'homme ; les causes climatiques n'ont qu'un rôle secondaire dans l'apparition de ces problèmes.

L'objet de ce chapitre est d'analyser le discours à propos de deux grandes idées :

- les causes anthropiques de la désertification et de la désertisation
- les causes naturelles de la désertification et de la désertisation.

a - Les causes externes à l'espace désertifié

1er Thème : l'action de l'homme et de ses animaux entraîne la désertification

La sédentarisation des nomades est un phénomène fatal aux milieux déjà défavorisés par la nature : sol peu épais, végétation peu abondante... De plus, le comportement démographique qui était stable et qui permettait un certain équilibre des sociétés rurales qui y ont vécu pendant des siècles, a changé, suite à l'évolution de la médecine et à la généralisation des médicaments contre les grandes épidémies. Par contre, la natalité est restée forte, ce qui a entraîné une « surcharge » des populations sur ces territoires et une exploitation plus forte des ressources naturelles, les hommes ont été obligés de cultiver

et de pâturer des surfaces qui auparavant étaient considérées comme peu productives. M. Elaichouni, P. Bertrand, A. Iraki tiennent ces propos.

P. Aguesse, comme de nombreux forestiers interrogés voit le danger dans les animaux pâturants : « c'est l'action de l'homme et des espèces qui vivent avec lui et plus particulièrement la chèvre... on dit que la chèvre prépare le désert ».

2ème thème : les interventions externes à l'espace désertifié sont plus responsables que les habitants eux-mêmes.

Ici, on prend la défense des sociétés sur place, les arguments avancés concernent le fait que : « depuis des générations, ces sociétés ont su garder l'équilibre de leur terroir », et que : « les moyens dont ils disposent ne peuvent pas désertifier le milieu » (M. Ait-Hamza).

Comme exemple, il cite les méthodes adoptées pour l'irrigation. Selon lui, les grands projets d'aménagements, tels que les grands barrages qui arrêtent l'eau, (ce qui expose toute la superficie du barrage à une évapotranspiration très intense) ont des conséquences graves : « diminution des niveaux des nappes phréatiques et augmentation de la salinité en aval des barrages, etc. ».

Les causes peuvent être indirectes comme l'impact de la pénétration de l'économie du marché dans les sociétés traditionnelles marocaines. Selon A. Iraki : « les effets des méthodes de la colonisation française sur les sociétés pastorales marocaines ont été très décisifs ». Les colons se sont appropriés les terres dir que les transhumants utilisaient. Cela a provoqué de profondes mutations chez les sociétés pastorales. Toutefois, personne n'évoque les prix des céréales, toujours subventionnées, qui agissent directement sur l'alimentation du bétail et sur sa charge dans les parcours³¹.

b - La désertification a des causes naturelles

L'importance de l'impact de ces causes dans le phénomène est très discuté, mais il semble que pour ceux qui relient le terme désertification à l'idée de l'avancée du désert, l'action de l'homme « ne suffit pas pour amener la désertification » (A. Annassi). Selon lui, l'homme ne peut être accusé que des phénomènes de dégradation des parcours par exemple.

L'exploitation humaine de ces dernières décennies serait seulement responsable d'une « accélération de la désertification » (M. Hammoui). Selon lui, toutes les causes sont naturelles.

O. Berkat essaie de relativiser les choses en insistant sur la nécessité de situer les phénomènes dans leur contexte naturel : « les conditions naturelles et l'action de l'homme peuvent être à la fois accusées ». Par exemple, le déplacement des sables a souvent une origine naturelle mais l'action anthropique accélère le phénomène de transport naturel (diminution du couvert végétal) et accroît localement les risques d'ensablement.

Pour O. Mhirit, les écosystèmes du Maghreb sont de type méditerranéen : ils se caractérisent par leur fragilité et par conséquent, pendant les périodes de sécheresse, leur équilibre devient encore plus instable, mais il n'y a pas de tendance de l'évolution du climat général vers un régime plus aride.

Donc, la responsabilité des phénomènes de désertification est souvent d'ordre anthropique, le climat étant une circonstance favorable.

Là encore, pour la plupart des interviewés, la rupture d'un équilibre assez récent (hommes/ressources naturelles) ne peut s'expliquer que par des actions humaines non appropriées.

5. LA DESERTIFICATION REPRESENTE-T-ELLE UN DANGER ?

Quelles que soient les causes de la désertification, pour tous les scientifiques du Maroc, elle est un danger, même si pour certains, le degré de sa gravité est assez discuté.

Par contre, là où les avis divergent, c'est à propos de la question « pour qui est-ce un danger ? » et « à quelle échelle se situe le danger ? ».

³¹ Pastoralisme au Maghreb depuis 30 ans : échecs et réussites. - In *Bulletin de l'AFP* - Montpellier, oct 1989.

Deux courants peuvent être distingués :

- 1) le danger est écologique,
- 2) le danger est socio-économique.

Notons que, pour une large majorité, les deux dangers sont liés.

a - Le danger se situe à trois niveaux

Local : pour certains, à ce niveau, la gravité est extrême, puisque la désertification touche directement la vie des populations : leur économie, leur culture... Avec un exemple concret O. Berkat développe l'idée de la dynamique régressive assez poussée qu'il a observée dans toute la zone steppique du Sud du Haut-Atlas et de l'Oriental. L'apparition de phénomènes d'ensablement et la rapidité de leur évolution est inquiétante : « *Sur une période de trois, quatre ans, j'ai pu voir des dunes de sable, un voile éolien se transformer en dune de sable* » dans ce cas, il estime que c'est très grave, car des foyers ont leur économie centrée sur cette zone.

De nombreux scientifiques partagent cette opinion, cependant d'autres estiment ce danger beaucoup moins préoccupant, car, effectivement, quand les gens perdent leurs terres, c'est grave, mais : « *je dirai c'est un moindre danger, puisque de tout temps, dans ces milieux, la notion de la mobilité de biens et de vie a existé* » (M. Hammoui).

Régional : si on prend l'exemple de la plaine du Haouz, qui n'est plus arborée, comme elle devrait l'être, cette plaine se comporte, suivant le raisonnement de C. Peyre comme un four, car la végétation a beaucoup diminué et par conséquent : « *l'effet de four y est encore "plus fort", cela provoque des obstacles pour les masses d'air humides qui veulent pénétrer dans l'Atlas* », et dans cette situation « *non seulement la plaine du Haouz est plus sèche qu'elle ne devrait être, mais aussi les régions avoisinantes, les montagnes vont aussi subir ces phénomènes* ».

A ce niveau régional M. Ben Daanoun distingue entre les zones du Sud très fragiles (« *dans les zones désertiques sahariennes qui ont une économie précaire...* ») où la désertification est jugée très grave, et les zones humides, où les conditions sont moins sévères et où le degré de désertification est jugé relativement moins préoccupant.

National : à ce niveau, les dangers de la désertification sont nombreux. Chaque spécialiste donne la priorité au domaine qui le préoccupe.

* Les dangers liés à l'écologie

Le danger peut être grave ou très grave, selon chaque interviewé, mais pour tous les naturalistes, le danger est que la nation perd un patrimoine écologique peut être à tout jamais : « *Il y a disparition d'un patrimoine national, les essences forestières disparaissent* » (Ben Daanoun).

« *Une perte d'un potentiel naturel rare* » (M. Hammoui).

« *Il y a appauvrissement génétique* » (O. Berkat).

* Les dangers sociaux

Même si la sécheresse ne touche qu'une région, les répercussions se font sentir dans tous les pays : immigration vers les bidonvilles, pauvreté, etc.

Mais d'un autre côté, la désertification menace directement ou indirectement les infrastructures : l'ensablement des barrages et les routes ensablées sont un danger national : « *Le barrage d'Elganzra, Mohammed V, Machraâ Khelila... les dangers vont se répercuter sur la disponibilité de l'eau* » « *Cela touche toutes les agglomérations urbaines...* » (Ben Daanoun).

Les dangers liés à l'ensablement des barrages sont évoqués par plusieurs interviewés : O. Berkat, M. Ait-Hamza, M. Ben Daanoun...

Le danger de perdre des surfaces cultivables est très grave aussi, surtout dans la situation démographique actuelle du Maroc : « *on a besoin de plus en plus de nourriture pour satisfaire les besoins* » (P. Aguesse, A. Iraki partage le même point de vue avec une petite nuance qui permet peut être de rendre la situation moins alarmante : « *il faut voir quel est l'état du développement rural au Maroc* ».

La désertification, pour la majorité, est une catastrophe pour les gens sur place, pour les régions environnant les zones désertifiées et pour tout le pays.

Si la désertification est un danger évident, peut-on, ou non, garder l'espoir de remédier à la situation ?

Comme pour la question du danger, le débat révèle différentes positions : certains pensent que la désertification est irréversible, d'autres qu'elle réversible ; d'autres enfin distinguent entre chaque situation.

b -La désertification est un phénomène irréversible

Pour certains, on ne peut parler de « désertification » que lorsque la situation devient irréversible ; le discours des forestiers apparaît, là encore, centré sur l'arbre : l'exemple cité par M. Quarro concerne les « cèdres » : « *les arbres disparaissent... l'air froid monte encore et même, vous mettez un arbre, il aura du mal à pousser* ».

La disparition des sols est aussi un phénomène irréversible. Pour retrouver la situation initiale, il faut avoir : « *des moyens matériels énormes ou alors, il faut attendre des millions et des millions d'années...* » (M. Fenan).

C. Peyre pense que la notion d'indice de végétation n'est pas applicable au Maroc surtout dans les milieux secs où le dynamisme n'est pas très rapide : « *si vous enlevez la végétation, cela devient plus ou moins irréversible* ».

c - La désertification n'est pas irréversible

Pour une certaine catégorie, notamment P. Aguesse, la désertification est toujours réversible, sinon les programmes de lutte n'existeraient pas : « *à mon avis, un certain nombre de remèdes peut être tenté* ».

d - L'irréversibilité dépend de l'intensité de la désertification

Les scientifiques appartenant à cette catégorie pensent qu'on ne peut pas généraliser ; car dans certains cas, on ne peut parler d'irréversibilité que si : « *on bloque l'échelle du temps* » (O. Berkat).

Mais dans d'autres cas, selon plusieurs personnes interrogées effectivement, la perte est définitive au Maroc. Localement, c'est irréversible, on a déjà perdu un certain nombre d'espèces animales ou végétales ; (là, on retrouve la notion de perte de patrimoine génétique).

Pour juger la question de l'irréversibilité, on doit mettre chaque situation dans son contexte naturel.

Ainsi, dans les milieux vulnérables elle sera forcément irréversible, mais dans les milieux plus humides, elle peut être réversible.

6. COMMENT LUTTER CONTRE LE PHENOMENE DE DESERTIFICATION ?

La première remarque, c'est la diversité des méthodes proposées, chaque méthode correspond à un contexte donné.

Mais les propositions ne sont pas seulement d'ordre technique ; elles concernent aussi les domaines sociaux ou économiques.

a - La lutte technique

Les méthodes utilisées dans les milieux sahariens diffèrent de ceux utilisés dans les milieux humides.

La fixation des dunes préoccupe les spécialistes au Maroc ou ailleurs. Une des nombreuses méthodes déjà testée est la palplanche qu'on utilise avec le ciment pour arrêter le sable. Mais cette méthode, ou toute méthode mécanique, coûte cher. Alors, on s'est orienté vers la lutte biologique qui consiste à replanter des espèces adaptées aux conditions du milieu : « *la lutte biologique c'est la meilleure, seulement il faut choisir les espèces adaptées à ces conditions* » (M. Ben Daanoun).

Dans des cas moins dramatiques, on peut procéder en diminuant la charge sur l'espace ; cela sous-entend de faire des mises en défens. Les plantations sont un moyen très répandu : « *les plantations sont capables de modifier le cycle de l'eau* » (O. Berkat). Malgré les efforts de reboisement, très coûteux d'ailleurs, la réussite n'est pas toujours certaine, elle est même rarement au bout des opérations réalisées. Sans exception, les scientifiques sont conscients du rôle que jouent les populations dans ces opérations. La nécessité d'intégrer les sociétés locales dans les projets de lutte s'impose désormais.

b - L'intégration des populations

Les décisions doivent prendre en compte les intérêts des populations « *sous nos climats et dans nos régions, on ne peut pas dire aux gens de ne pas toucher aux forêts dans les conditions économiques actuelles* » (M. Ben Daanoun). Il paraît impératif d'améliorer le niveau de vie des populations, « *subventionner les fourrages* » par exemple, « *introduire le butagaz* », etc.

Mais, il y a un autre discours qui insiste sur l'éducation ; « *cela passe par la sensibilisation des gens* » (M. Ait-Hamza). Pour les forestiers : « *il faut apprendre aux gens que la forêt est un patrimoine national qui ne leur appartient pas* » (M. Quarro).

Si les interviewés pensent que la désertification a pour origine la mauvaise gestion des territoires, il est tout à fait logique que les méthodes de lutte passent impérativement par les hommes. Cependant, et malgré la conscience du rôle que l'homme doit jouer pour arrêter la désertification, la complexité des phénomènes liés aux phénomènes sociaux peut expliquer la diversité des réponses concernant l'échelle à laquelle il faut intervenir.

On remarque que le statut des terres collectives n'est pas évoqué comme une question qui reste à revoir pour mieux situer les responsabilités.

7. LE DISCOURS D'UN REPRESENTANT DES POUVOIRS PUBLICS DANS UNE REGION ARIDE (discours encratique)

Le désert signifie pour cet agent de l'autorité locale de la région de Missour, « *une étendue de sable où les températures sont très élevées, où l'eau manque ; c'est aussi un milieu vide* ».

La dégradation pour lui évoque le cas typique de la région, c'est le mot qui la qualifie : « *pour moi, la dégradation c'est Missour* ».

Pour reconnaître la désertification, il se base sur deux facteurs visibles :

- facteurs naturels,
- facteurs socio-économiques.

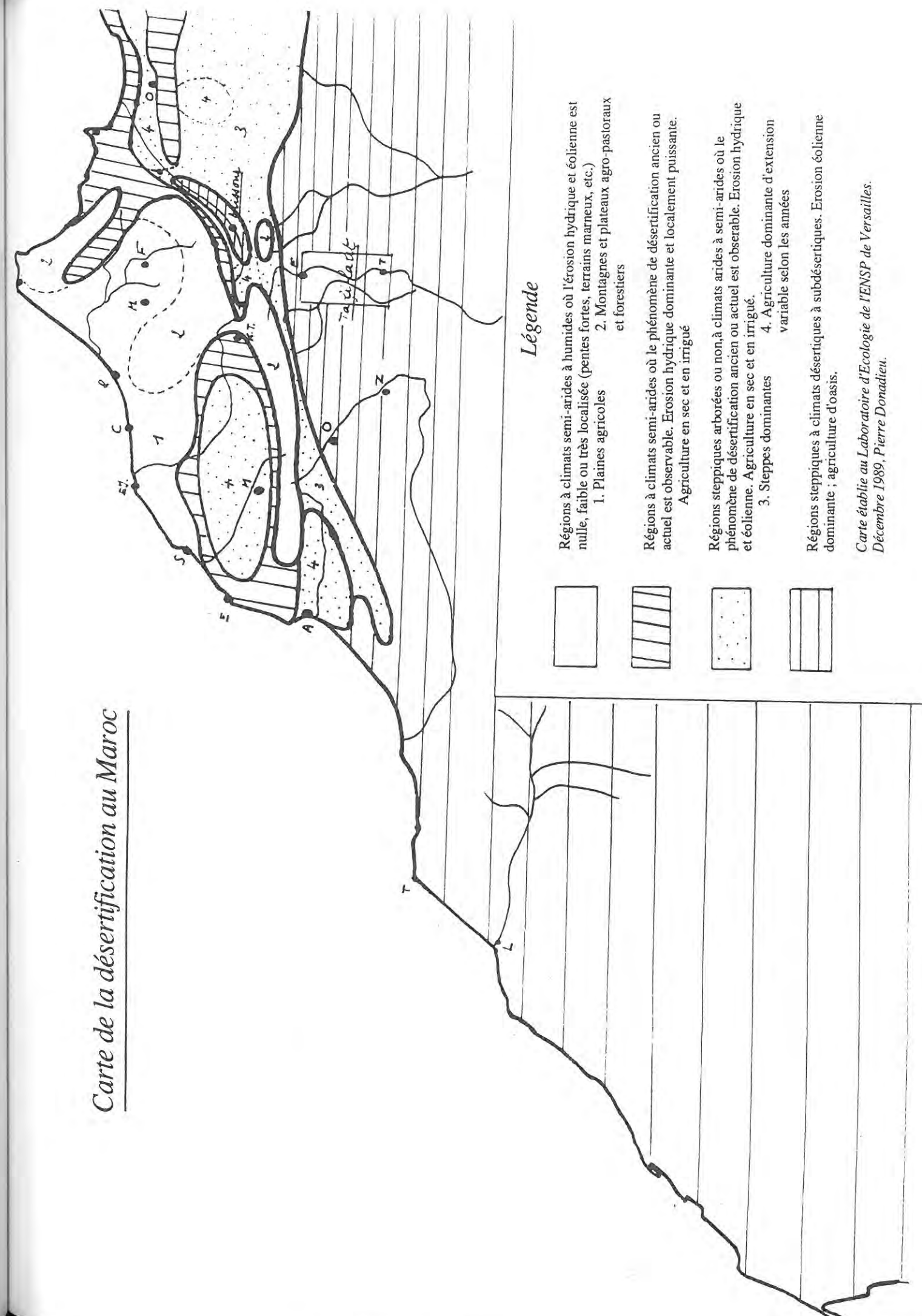
Ces facteurs naturels sont toujours liés à la situation que vit Missour, c'est « *la rareté des pluies* » et « *le changement du cycle de la pluviométrie* » ; c'est aussi « *la dégradation du sol* ».

Les facteurs socio-économiques évoqués sont aussi liés à la vie de Missour : c'est « *l'exode rural* », « *la régression du cheptel* », soit par la vente, soit par la mort ; « *c'est l'état de santé de ce cheptel, on voit bien qu'il est mal nourri* ».

La désertification est un grand danger selon le caïd, d'abord pour la région : le douar Mrayer³² est également un cas typique de la désertification démographique, les gens qui y habitent ont perdu leur troupeau ; l'apparition du chômage et des « bidonvilles » sont de grands dangers. « *Ces gens viennent chercher du travail chez nous* ».

Ses efforts pour arrêter l'exode paraissent très limités : « *en tant qu'autorité, on essaie de stopper l'exode des gens, on leur donne des chantiers pour travailler sur place, à Wisert et à Meslakh (deux*

Carte de la désertification au Maroc



³² MRAYER : douar à proximité du centre urbain de Missour apparu, selon le Caïd, après l'accentuation de la sécheresse. Les gens que j'y ai rencontrés sont, en majorité, originaires de Wisert.

douars très touchés par la sécheresse) ils construisent des puits et des séguias ; c'est nous qui avons pris les décisions, aussi l'aménagement des pistes, etc. ». Puis il ajoute : « la désertification est un danger pour le milieu écologique et les gens qui y vivent et pour l'économie nationale avec tout ce que cela représente ».

La situation que vit la région de Missour est liée, à la fois à des causes naturelles et à des causes humaines.

Les causes naturelles sont surtout la sécheresse, c'est une cause contre laquelle *« l'homme ne peut rien »*. Selon lui, en 1986 et en 1987, il est tombé seulement 10 mm de pluie à Missour, mais *« nous avons remarqué un début de changement depuis 1988 et 1989 »*.

Les causes humaines sont liées au manque de *« projets favorisant l'entretien du sol, tel que les plantations d'arbres, la création de périmètres irrigués qui conservent la verdure de la région »*.

Ce manque d'investissements entre dans le cadre de la politique générale menée par l'Etat qui néglige *« les régions limitrophes du désert »*, selon lui. La situation géographique de Missour à proximité d'Errachidia fait qu'elle est considérée comme un désert car *« 70 % des terres sont désertiques »*.

Toutefois, le caïd reste assez optimiste à propos de l'état de la désertification au Maroc qui, selon lui, n'a pas encore atteint un niveau grave et en plus *« les responsables sont au courant »*. Il ne faut pas s'inquiéter car ce *« n'est qu'un début... ce n'est pas comme le Mali par exemple »*.

Dans l'état actuel de cette zone, « le caïd » ne semble avoir aucun pouvoir pour améliorer la situation, il faut attendre les pluies ou alors les moyens nécessaires pour résoudre les problèmes qui sont très importants ; c'est une tâche qui incombe aux responsables politiques à Rabat.

Il dégage donc toute responsabilité de sa part ; la situation dépasse les moyens dont il dispose.

8. LE DISCOURS DE LA POPULATION D'UN ESPACE « EN DESERTIFICATION »

Ces discours sont traduits de l'arabe ; ils ont été produits à « Wisert », qui est un douar de la région de Missour située dans l'Oriental (cf. carte page précédente).

Les discours évoquent trois périodes essentielles de la vie de Wisert : le passé, le présent et l'avenir. Les grands thèmes de ces discours sont :

- * la chute de la production agricole et la chute du nombre des animaux ; la commercialisation,
- * le problème de l'eau,
- * la dégradation écologique,
- * la faune et la flore,
- * le changement du mode de vie,
- * l'évolution du douar (les entrées et les sorties des habitants).

a - Les manifestations de la sécheresse sur l'utilisation du sol

Selon les représentants de l'autorité (le cheikh et le Mquedem), d'année en année, la quantité produite en céréales ne cesse de baisser : *« depuis 1978 et jusqu'en ce moment, ce que nous produisons diminue chaque année. Celui qui cultivait un quintal n'en a produit que 20 kg cette année »*.

L'irrigation traditionnelle permettait de varier la production et de produire toutes sortes de légumes : tomates, carottes, navets... et toutes variétés de céréales : maïs, blé... *« actuellement, nous n'irriguons plus que les arbres et un peu de blé »*.

La sécheresse a touché les arbres fruitiers. Il n'y a pas si longtemps, ces arbres étaient très variés aussi : abricotiers, pommiers, amandiers... les récoltes permettaient d'en tirer des revenus importants ; mais actuellement, il ne reste plus que quelques oliviers, témoignant des conditions favorables d'il y a environ une dizaine d'années et même ces oliviers ont séché et ne permettent plus la même production.

b - La production animale après la sécheresse

Le nombre de têtes qui constituait le cheptel de la population a considérablement baissé. Selon les gens, deux causes en sont responsables :

- la vente,
- la mort.

La dégradation des parcours naturels qui permettaient de nourrir les animaux d'une part et d'autre part, la diminution des revenus des familles ne permettent pas l'achat des fourrages pour remplacer les pertes des parcours. Le cheptel se composait de caprins, d'ovins, de bovins... les gens possédaient des mules, des ânes... « *en 1978, il y avait à Wisert environ 80 vaches, actuellement il n'en reste que 10 environ* ».

Pour augmenter le bétail rapidement, les gens ont changé la composition des troupeaux de caprins traditionnels (appelés Beldi) en introduisant une race plus prolifique ovine (Dman) originaire des oasis. Le problème que pose cette race est lié au fait qu'elle se nourrit d'orge essentiellement.

Or, la hausse du prix de l'orge met les gens dans l'incapacité de s'en procurer. Les produits laitiers étaient en abondance : « *on trayait les brebis, les chèvres et les vaches* ». Ces produits ne manquaient dans aucune famille, alors que maintenant, « *nous n'avons plus de lait ou presque plus* ».

c - Le problème de l'eau

Etant rare, l'eau fait l'objet d'une organisation particulièrement stricte : « *avant on se partageait la saguiat entre quatre personnes dans les années 1970, au début des années 1980, on la partageait entre deux, maintenant il n'y a plus de partage* ».

« Le tour d'eau » appelé EL A'SR durait 90 mn, puis il est devenu de 45 mn et actuellement, il est à 22 mn. La nappe a baissé, « *avant il y avait 24 h qui comportaient 64 tours d'eau, en ce moment il n'y a plus que 2 h et 32 tours* ».

d - L'évolution de la vie à Wisert

* L'apparition d'un souk

Le ksar produisait sur place tout ce qui pouvait être nécessaire pour une vie en autarcie. Mais, dès les premières années de sécheresse (1979), le souk (petit marché) apparut. Est-ce là une perte de l'indépendance de Wisert ? Ou l'apparition du souk est-elle, indépendamment des conditions climatiques (pas encore très accentuées), une évolution historique normale des campagnes marocaines ? Pour répondre à cette question, il faut d'abord connaître la nature des produits exposés et leurs origines.

Nous avons vu sur place que les produits étaient destinés à la consommation rapide : fruits, légumes, viandes. Ces produits proviennent des douars voisins, mais qui souffrent moins de la sécheresse, grâce à leur situation topographique. « *ce qui est présenté vient de Krama ou de Mgdoul* ». Pour les produits de base : thé, sucre... les hommes allaient une fois par semaine au centre urbain pour s'y approvisionner.

* L'industrie des moulins d'olives

L'olivier est un arbre très répandu dans la région : il permet aux propriétaires d'en consommer une partie, d'en vendre une autre et de transformer le reste en huile d'olive. Cette petite industrie de transformation a été très touchée par les conséquences de la sécheresse : « *il y avait à Wisert 24 moulins d'olives, 4 seulement ont fonctionné cette année* ».

* Les coupes de bois

Selon la population interrogée, couper le bois pour le vendre est le seul moyen de subsister, pour de nombreuses familles, en attendant le retour des pluies. Le Ksar est devenu un vrai cimetière d'arbres. Ce n'est sûrement pas une tâche facile de vendre son propre Feddan pour ceux qui achètent le bois.

Ce phénomène de coupe de bois s'est généralisé depuis 1986, selon la population.

Les causes de la vente des arbres sous forme de bois sont :

- soit le besoin immédiat d'argent liquide,
- soit la mort des arbres.

La flore et la faune semblent aussi avoir été très touchées : « *il n'y a plus les espèces végétales ni animales qui existaient avant* ».

e - La désertification humaine

Les conséquences de la sécheresse sur la population ont provoqué deux situations majeures :

- le départ d'une catégorie sociale,
- l'arrivée d'une autre.

Ceux qui partent sont ceux qui ne possèdent pas de terre (les khammes par exemple qui n'avaient plus de travail).

Ceux qui s'y installent sont les « transhumants » qui se sédentarisent et essaient de se consacrer à l'agriculture quand elle est encore possible ; ce sont ceux-là qui ont perdu leur cheptel à cause de l'assèchement des points d'eau et de la disparition de la végétation des parcours.

Remarque : il ne s'agit, évidemment, que d'un aperçu très bref de l'impact du changement des conditions naturelles locales d'une zone « fragile ».

Contrairement au discours tenu par les scientifiques qui rendent responsables de la désertification la surexploitation des ressources naturelles et la gestion inadéquate de l'Etat,

le discours des habitants met en cause **la rareté des pluies**. L'Etat est aussi responsabilisé puisqu'il n'intervient pas ou insuffisamment sur :

- les prix des fourrages pour permettre aux éleveurs de nourrir leurs troupeaux,
- les petits aménagements (petits barrages...) et d'une manière générale pour maintenir les gens sur place.

Les habitants vivent d'abord des conjonctures climatiques et attendent de l'Etat une intervention providentielle, alors que les scientifiques dénoncent tout autant l'inconscience des habitants (mais ont-ils le choix ?) que l'irresponsabilité des Services Publics.

VII - DISCUSSION GENERALE

*CRITIQUE DES RESULTATS ET
DE LA METHODE UTILISEE*

1. CONCLUSION GENERALE

a - Telles qu'elles ressortent des discours analysés, les images du désert peuvent se résumer à quatre points essentiels :

- 1° L'hostilité à l'homme

Le désert est le lieu du manque, de l'absence et du vide. Manque d'eau, d'arbres, de sols arables, engendrant excès thermiques ou hydriques et ne favorisant pas la vie animale, végétale et humaine.

- 2° Un espace d'adaptation socio-économique spécifique

La vie est possible dans le désert (Sahara) à condition de tirer parti des ressources naturelles existantes, rares ou fragiles, (eau, bois, sols...) ou abondantes (pétrole, minerais).

- 3° Le désert est une fatalité climatique naturelle

Il est engendré par le climat désertique, le phénomène va de soi comme s'il avait toujours existé. Il correspond à un milieu stable, où la vie a été et est encore extrêmement difficile. Rares sont ceux qui évoquent cette nature comme ayant été porteuse de grandes civilisations brillantes (les Almoravides) dans l'histoire du Maroc.

- 4° Le désert est un milieu conquérant en extension visible.

Il s'installe après la destruction des ressources naturelles par les habitants. Ces espaces sont devenus stériles, mais le climat n'a pas de rôle direct dans la dégradation des ressources naturelles (par exemple, le Rif oriental marocain) ; il n'est, au Maroc, qu'une circonstance favorable à la désertification.

Cette situation suscite un vif pessimisme en raison de la perte immédiate de ressources perçues comme appartenant au patrimoine national, sentiment de même nature que celui suscité par la disparition progressive de la culture des nomades sahariens.

b - Le discours de la population des régions arides diffère sensiblement de celui des scientifiques.

Les scientifiques accusent, souvent, le manque de conscience et l'irresponsabilité de la population, parfois la mauvaise gestion de l'Etat. Or, les habitants, sur place, semblent être en adaptation continue avec leur milieu ; ils mesurent apparemment les conséquences de leurs pratiques sur l'évolution de leurs terroirs. On pourrait se demander si l'explication de ces divergences ne se trouverait pas au niveau des positions sociales des deux groupes ; les scientifiques parlent au nom de **l'intérêt général et du patrimoine national** qu'ils représentent, alors que les populations locales tentent avec leurs stratégies d'adaptation, d'abord de **survivre avec les ressources que la nature (Dieu) leur a offertes**, surtout pendant les périodes difficiles.

Par contre, dans les périodes stables ou même prospères, ils chercheront à améliorer leurs conditions de vie en tirant le plus possible parti des terres collectives.

En d'autres termes leur expérience vécue se traduit par une lutte permanente et exige une adaptation continue, sinon le départ ou la reconversion locale s'imposeront.

La population agricole locale accuse beaucoup le prix des fourrages qui reste beaucoup trop élevé par rapport aux revenus des ménages. Or, à aucun moment, les scientifiques interrogés n'ont parlé de ce fait comme étant un problème majeur de leur point de vue.

L'Etat apparaît, en effet, comme un recours unique et irremplaçable pour contribuer à résoudre les problèmes posés par la désertification, la plupart des scientifiques et des acteurs locaux avouent leur impuissance sans interventions étatiques adaptées aux intérêts (souvent contradictoires) qu'ils défendent.

Enfin, le discours de la population, sur la désertification comprise sous ses deux sens, écologique et démographique, insiste sur le problème de la nouveauté de la sécheresse, comme cause déterminante de leurs maux.

Or, la région a toujours connu des périodes plus ou moins longues et graves de sécheresse ; on pourrait se demander, alors, si la population tient ce discours peu crédible pour insister sur l'urgence de l'aide de l'Etat-Providence ou bien pour d'autres raisons ?

Dans la mémoire collective persiste, en effet, le souvenir de sécheresses antérieures, mais on pourrait aussi rechercher si les difficultés présentes entraînent des comportements et des discours nouveaux et si cette sécheresse est plus durable ou plus grave que les autres.

Par ailleurs, les études de climatologie africaine indiqueraient depuis deux ans une atténuation considérable de la sécheresse de ces vingt dernières années.

c - Par contre le discours touristique, dont l'analyse n'a été qu'esquissée, apparaît propre aux voyageurs et réductible à deux formes de représentations du désert :

- **Espace de fascination** : car il permet d'éprouver des émotions très fortes, mais aussi envoûtement, car le désert force le respect et l'admiration en tant que lieu symbolique du courage et de l'héroïsme.

- **Espace de danger** : la peur du désert est un sentiment banal pour l'étranger. Le désert peut entraîner la mort ou la folie ; de ce fait, il attire autant qu'il repousse.

L'homogénéité des réponses des enquêtés et de la littérature écrite est un fait très révélateur. Le produit « désert » semble être suffisamment construit et diffusé par toutes les formes de la publicité, pour être retrouvé facilement dans les premiers sondages.

D'ailleurs, et même si l'échantillon est assez réduit en nombre, il reste sans doute significatif, car la diversité des origines des enquêtés, de leurs âges et leurs professions, n'a pas entraîné de différences majeures dans leurs représentations touristiques du désert.

Celles-ci prendront sans doute une importance de plus en plus grande dans la vie des habitants, dans la mesure où le tourisme est localement porteur de flux monétaires importants.

2. ELEMENTS DE DISCUSSION CRITIQUE

A. Les données de terrain et leur exploitation

Le tableau suivant montre les différents types d'enquêtes.

		Enquêtes très exploitées	Enquêtes complémentaires
Touristes		15	-
Population de la région de Missour	hommes	14	4
	femmes	42	40
Scientifiques		25	-
Techniciens		3	-
Le représentant du Pouvoir Public		1	-

L'échantillon est de 100 personnes interrogées ; 56 questionnaires ont été exploités en profondeur. Par contre, 44 n'ont été utilisés que de façon complémentaire dans le raisonnement. Les enquêtes complémentaires sont celles des femmes notamment³³.

Le critère de sélection entre les enquêtes de toute la population s'était imposé de lui-même : le douar qui a le plus souffert de toute la région de Missour et où les changements ont entraîné des adaptations locales nouvelles et des transformations profondes dans la structure de l'organisation sociale.

³³ Les enquêtes des femmes ont été créées dans un but bien déterminé : connaître le rôle qu'elles jouent dans les changements, comment elles s'y adaptent, mesurer l'impact de la désertification sur leur temps de travail à l'intérieur et à l'extérieur des lieux d'habitation, etc. Cependant la réorientation du sujet nous a amené à reporter ces aspects pour une future étude.

- L'hétérogénéité du nombre d'enquêtes relatives à chaque catégorie ne permet pas de mener des comparaisons suffisamment structurées entre les différents discours.

- Au sein de chaque catégorie, le nombre d'enquêtes selon l'âge, le sexe, les situations professionnelles, est très hétérogène et ne permet pas de faire non plus des comparaisons entre des discours d'une même catégorie.

- Les différences linguistiques des réponses, en langue française pour les scientifiques et en langue arabe (parlé) rend aussi la comparaison difficile³⁴ ; vu l'importance de ce problème, nous pensons qu'il est nécessaire au moins de le signaler, même si nous sommes conscients qu'il aurait fallu le développer plus.

- La subjectivité des enquêtes, notamment celles des populations : je n'ai pris en considération que les propos que j'ai jugés vraisemblables en me basant uniquement sur mon intuition pour opérer des choix dès que le discours devenait contradictoire (Les contradictions apparaissent chaque fois qu'il s'agit du capital, des surfaces cultivées, du nombre de têtes de bétail...).

Par conséquent, les résultats obtenus par l'analyse du discours des populations doivent être pris avec prudence.

B. Critique des questionnaires

a - Entre les textes écrits et les entretiens oraux, des différences notables apparaissent. Dans les textes écrits, les auteurs sont portés par leur propre argumentation. Or, dans le discours oral, l'interviewé est pris à l'improviste : dans presque tous les cas, il doit répondre à un questionnaire précis. A propos de l'idée du désert, **les réponses des interviewés restent assez superficielles**, cela peut s'expliquer par la structure du questionnaire ; le nombre ou même la forme des questions relatives au désert, laissent croire que ce n'est pas le sujet de l'enquête ; par conséquent, ils préféreraient consacrer le temps prévu pour l'entretien à l'essentiel, c'est-à-dire le thème de la désertification. La relation entre le désert et la désertification n'était pas mentionnée dans le questionnaire.

Cela d'ailleurs est perceptible dans la réaction des interviewés à ces questions, certains n'ont pas répondu, d'autres ont donné des réponses brèves et vagues.

En effet, le questionnaire est assez lourd : dix-huit questions dont certaines regroupent plusieurs autres questions ; l'interviewé devait donner des réponses pour chacune ; chaque question correspondait à un thème large qui méritait d'être développé très longuement. Pour plusieurs enquêtes, il était plus intéressant de développer correctement quelques sujets et d'abandonner les autres.

b - Il semble nécessaire de préciser le choix des personnes interrogées et de se demander de quelles populations l'échantillon des interviewés pourrait être représentatif.

Si on regarde la liste des enquêtés, leurs spécialités, leurs âges, leurs activités professionnelles..., on remarque qu'ils sont, à part un historien, tous des naturalistes, par conséquent, la signification des discours dépend certainement et peut-être uniquement des positions sociales et professionnelles de ces personnes³⁵.

Par contre, le questionnaire soumis aux habitants de Wizert est plus précis, les réponses parfois sont données sous forme de chiffres ou par des « oui » et des « non ».

Les populations ont évoqué, dans leur discours à propos de la désertification, des aspects économiques. Ces aspects sont totalement ou presque absents du discours scientifique. La nature du questionnaire et de l'échantillon en est responsable.

³⁴ Les termes pour désigner les phénomènes ne sont pas les mêmes dans les différents discours. Exemple : le terme de désertification employé par les scientifiques n'a pas un synonyme dans le langage de la population locale ; celle-ci évoque le phénomène en citant la rareté de l'eau, de l'herbe, des animaux...

³⁵ Le choix du groupe de scientifiques naturalistes a été guidé par une donnée essentielle : les « spécialistes » de la désertification sont plus généralement des géographes, des écologues ou des agronomes parlant depuis leur position d'enseignants chercheurs (universités et Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II).

La question : « quelles sont, d'après vous, les causes, les enchaînements qui conduisent à la désertification et la désertisation ? » était très large et ne permettait pas de rentrer dans les détails ; alors que les questions posées aux populations concernaient les aspects de leurs revenus et de leurs dépenses.

Enfin, aucun économiste professionnel ne figurait dans l'échantillon.

En bref, la méthode suivie se révèle efficace en tant que sondage, mais peu rigoureuse, pour parvenir à construire un objet d'étude cohérent :

- un questionnaire différent a été soumis aux scientifiques et aux habitants de Wisert (conséquence d'une adaptation « heureuse » de dernière minute).
- le champ du discours scientifique a été peu approfondi, le groupe des scientifiques exigeait plus qu'un questionnaire semi-directif ; des entretiens prolongés auraient permis d'éclairer de nombreux points obscurs ou contradictoires.

Tel qu'il a été conçu, ce travail était une initiation à une méthode de travail et à un thème complexe ; c'était aussi l'exploration d'un domaine qui reste à compléter et à approfondir et enfin, c'était un exercice d'expression écrite en langue française.

VIII - CONCLUSION

1. Ce document représente la première étape d'une étude plus longue visant la préparation du diplôme de Doctorat nouveau régime sur le thème de la désertification en privilégiant ses aspects socio-économiques.

2. L'analyse réalisée dans cette étude fait apparaître deux visions essentielles du désert :

- * **le désert au sens du Sahara** (extension des signes du désert saharien),
- * **le désert au sens d'une perte des ressources naturelles, économiques et humaines.**

Dans le second sens, la désertification se traduit par des changements et des mutations, souvent profonds et visibles dans le paysage ; ils conduisent à des paysages perçus comme désertiques ou sont l'expression de comportements individuels ou collectifs, d'adaptation à l'aridification du milieu.

La désertification est subie par les populations comme une fatalité (divine), et par conséquent toutes les stratégies d'adaptations sont présentées comme des moyens nécessaires de lutte pour la survie dans le contexte local. Or, pour les scientifiques interrogés, la population rurale est perçue comme le facteur le plus dangereux de la destruction des ressources naturelles ; au nom de l'intérêt public national, on cherchera, le plus souvent sans succès, soit à prévenir le danger, soit à intervenir directement sur les signes les plus redoutables (ensablement notamment).

A ce niveau, se situe un de nos objectifs pour tenter de répondre à la question ambitieuse : comment, dans ces régions, mieux gérer les ressources naturelles existantes ?

Il ne s'agira pas d'analyser une fois de plus les échecs et les techniques préventives et curatives de lutte abondamment décrites par les spécialistes, mais d'utiliser la notion d'espace social, économique et culturel pour mieux comprendre les regards et les pratiques des sociétés locales, en bref d'analyser les bloquages et les dynamiques.

3. Trois dimensions devront être abordées :

* **L'évolution historique des pratiques de gestion de l'espace**, comme étant un des éléments clefs de réponse aux différentes adaptations que vivent les groupes humains qui tirent parti des ressources des territoires désertifiés ou en voie de désertification.

* **Les représentations de l'espace** : l'espace n'est pas perçu et n'est pas « balisé » de la même manière par les aménageurs et les différents acteurs sociaux, économiques et politiques qui, eux-mêmes et entre eux, tiennent des discours différents selon leurs propres intérêts. Ainsi, pourront être décrits les enjeux et le rapport des pouvoirs sur l'espace.

* **La notion de patrimoine collectif ou individuel** : il s'agira d'essayer de mieux comprendre les circonstances foncières, micro et macro-économiques et sociales qui favorisent les phénomènes de désertification ou leur ralentissement.

Il est souhaitable pour une étude qui se voudrait rigoureuse et très fine de limiter les objectifs et l'étendue des territoires analysés.

Par conséquent, le terrain qui doit servir de zone test devra obligatoirement être restreint. Toutefois, il doit correspondre aussi à un niveau cohérent d'organisation sociale et d'exploitation de ressources. Il devra aussi comporter des lieux de référence comme éléments de vérité-terrain pour l'appréciation des données satellitaires.

4. **La télédétection** est un des moyens les plus performants qui permettent aujourd'hui de décrire et de suivre l'évolution des phénomènes spatiaux.

En effet, les données satellitaires permettent de produire régulièrement des informations pour décrire les structures d'occupation et d'utilisation de l'espace. La variation fine, dans l'espace et dans le temps, des modes d'occupation de l'espace, imbriqués ou superposés, est une des clefs d'adaptation des formes de mise en valeur aux fluctuations de l'environnement écologique et socio-économique. Elle devra être analysée à l'échelle des unités géomorphologiques les plus fines que la télédétection puisse distinguer dans la région pressentie pour l'étude : le Tafilalet.

BIBLIOGRAPHIE

- BADUEL (R.) *et al.* - *Enjeux sahariens*.-Paris : Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), 1984.- 442 p.-(Coll. Recherches sur les Sociétés Méditerranéennes).
- BENABID (A.).-*Les grands écosystèmes terrestres et leur préservation*.-Paris : se, 1987.-pp. 179-190.- (La Grande Encyclopédie du Maroc. Flore, chap. C)
- BLEFET (H.) *et al.*-*Pratiques et représentations de l'espace dans les communautés méditerranéennes*.-Paris : Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), 1976.-155 p.
- BOUGHALI (M.).-*La représentation de l'espace chez le marocain illettré : mythes et tradition orale*. -Paris : Anthropos ,1974.-304 p.
- BOURAHLA (A.), GUITTONNEAU (G.).-Nouvelles possibilités de régénération des nappes alfatières en liaison avec la lutte contre la désertification.- In : *Bull. Ins. Ecol. Appl.*-Orléans, sd.- n° 1.-pp. 19-40.
- BROWN (L.R.).-*L'état de la planète*.-Paris : Economica, 1989.
- CROSSON (P.), ROSENBERG (N.).-Les stratégies agricoles.- In : *Pour la Science*, n° 145, novembre 1989.
- DONADIEU (P.).-*Géographie et écologie des végétations pastorales méditerranéennes*.-Rabat : Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II, 1979.-120 p.
- DONADIEU (P.), BOURBOUZE (A.), HAMMOUDI (A.).-*Désertification et aménagement intégré dans les écosystèmes montagnards marocains* .-Paris : UNESCO, 1977.-(MISL/9 G.E., 89 092).
- DONADIEU (P.).-*Les représentations du désert dans la littérature française et italienne du XXème siècle*.-St Gildas de Rhuys : sn, 1988 (inédit).
- DRESCH (J.).-*Géographie des régions arides*.-Paris : PUF, 1982.-297 p.
- DUVIGNAUD (J.).-*Chébika*.-Paris : Gallimard, 1986.-260 p.-(Etude sociologique, NRF).
- ERRAHIOUI (A.).-*Etudes des facteurs naturels et socio-économiques de la désertification dans le Draâ moyen*.-Rabat : Institut National de l'Aménagement et de l'Urbanisme (INAU), 1988.
- GENEST (H.), PETER (F.).-Vie dans les déserts.-Extrait de : *Encyclopédia Universalis*.-Paris : 1984.-pp. 1173-1183.- (Corpus 5).
- HUGOT (H. J.).-*Le Sahara avant le désert*.-Paris : Hespérides, 1974.- 430 p.
- LAHRAOUI (L.).-*Désertification au Maghreb*.-Rabat : IAV Hassan II, 1989.-34 p.
- LE HOUEROU (H.N.).-La désertification des régions arides.-In : *La Recherche*, volume 10, n° 99, avril 1979.
- MAROC. Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire (MARA).-*Plan national de lutte contre la désertification*.-Rabat : MARA, 1986.-125 p. (Projet FAO/ICP/MAR/4506 (A)) .
- ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE (FAO).-*Conservation des ressources naturelles en zones arides et semi-arides*.-Rome : FAO, 1980.- 135 p.
- PEGUY (Ch.).-*Précis de climatologie*.-Paris : Masson , 1970.
- PROGRAMME SUR L'HOMME ET LA BIOSPHERE (MAB)/ PROGRAMME DES NATIONS UNIS POUR L'ENVIRONNEMENT(PNUE).-*Actes du séminaire organisé dans le cadre du projet-pilote de lutte contre la désertification dans le sud Tunisien*.-Paris : PNUE, 1986.-285 p.-(Derba, 24 Novembre).
- SALINAS (M.).-*Voyages et voyageurs en Algérie, 1830-1930*.-Toulouse : Privat, 1989.

TOMASELLI (R.).-La dégradation du maquis méditerranéen.-Extrait de : *Forêt et maquis méditerranéens* : écologie et aménagement.-Paris : UNESCO,1978.-pp 13-38.-(Notes techniques du MAB 2).

TRAVERSES/19.-Le désert.-Paris : Centre Georges POMPIDOU /Ed. Minuit, 1980.-152 p.-(Revue trimestrielle de création industrielle).

TROIN (J.F.) s/dir.-*Le Maghreb, hommes et espaces*.-Paris : Armand Colin, 1985.-360 p.

TUNISIE. Ministère de l'Agriculture.-*Journée d'étude sur la lutte contre la désertification*.-Gabès , 27 -29 décembre 1972.

En arabe

BERADA (A.).-Etude socio-économique de la problématique de la sécheresse.-In : *Revue de Géographie du Maroc (RGM)*.-Rabat, 1982.- pp. 54-61.- (n° 6, Nouvelle Série).

EL FASSI (D.).-La sécheresse autour du Sahara, la nature et le comportement humain.-In : *Revue de Géographie du Maroc (RGM)*.-Rabat, 1982.-pp. 37-51.- (n° 6, Nouvelle Série).

LAQUINA (A.).- Les manifestations climatiques de l'aridité, la sécheresse au Maroc et dans les pays limitrophes du Sahara.-In *RGM*.-Rabat, 1982.- pp. 14-35.- (n° 6,Nouvelle Série).

ANNEXES

ANNEXE 1. LES QUESTIONS POSEES AUX SCIENTIFIQUES

- 1 Qu'évoque pour vous les mots suivants :
 . désert,
 . milieu désertique,
 . milieu dégradé,
 . milieu aride.
- 2 Est-ce que la désertification se reconnaît à des signes ?
- 3 A quel moment commencez-vous à parler de désertification ?
- 4 Comment se manifeste-t-elle ? Est-ce par une dégradation du milieu ?
- 5 Comment se manifeste la désertisation ?
- 6 Quelles sont, d'après vous, les causes et les enchaînements qui conduisent à la désertification ? et à la désertisation ?
- 7 Est-ce que c'est un danger ?
- 8 Si oui, pour qui ?
- 9 Est-ce qu'elle est irréversible ?
- 10 Si oui, par quels moyens peut-on y remédier ?
- 11 Est-ce qu'il y a une relation entre la désertification démographique et écologique ?
- 12 L'une entraîne-t-elle l'autre d'après vous ?

AU MAGHREB

- 13 Quel est l'état actuel de la désertification au Maroc et dans le Maghreb ?
- 14 Que pensez-vous des réalisations pour lutter contre elle dans ce ou ces pays ?
- 15 Pourriez-vous proposer d'autres solutions ?
- 16 Quel est son impact sur le paysage ?
- 17 Peut-on vivre dans le désert en tant qu'espace désertifié ?
- 18 Peut-on définir la désertification ? et la désertisation ?

ANNEXE 2. LISTE DES SCIENTIFIQUES INTERROGES

AFFIF (M.) - Historien, Faculté des Lettres - Rabat.

AGUESSE (P.) - Zoologue - écologue - Faculté des Lettres - Rabat. Né en 1951.

AIT-HAMZA (M.) - Géographe, Faculté des Lettres-Rabat.

ANNASSI (A.) - Ingénieur Agronome spécialisé en arboriculture, diplômé en gestion, chef du service provincial de mise en valeur agricole de Boulemane - 25 ans.

BELGHALI (M.) - Ingénieur agricole (Etudiant à l'INAU - Rabat) - 38 ans.

BEN DAANOUN (M.) - Forestier (Professeur à l'ENFI de Salé).

BERKAT (O.) - Pastoraliste (IAV Hassan II) - Rabat - 38 ans.

BERTRAND (P.) - Phytoécologue IAV - 34 ans.

CHICHE (Jeanne) - Sociologue - IAV Hassan II - Rabat - 42 ans.

CREPEAU (M.) - Géographe ruraliste, cartographe informaticien, photointerprète, INAU Rabat. 36 ans.

ELAICHOUNI (M.) - Sociologue Forestier - Direction des Eaux et Forêts - Rabat - 35 ans.

FENAN (M.) - Botaniste écologue - Institut Scientifique Chérifien - Rabat - né en 1957

HAKAM (F.) - Géographe (sociale) - Faculté des Lettres de Rabat.

HAMMOUMI (M.) - Phytoécologue - IAV Hassan II - Rabat - 33 ans.

IRAKI (A.) - Architecte géographe - INAU Rabat - 36 ans.

LAOUINA (A.) - Géomorphologue - Faculté des lettres à Rabat - 41 ans.

MALAK (L.) - Agronome, chef de Service à l'Equipement Rural de Boulmane- né en 1954.

MERZOUK (A.) - Ingénieur Agronome - IAV - 38 ans.

M'HIRIT (O.) - Forestier, responsable de la Recherche Forestière.

OUDBIB (M.) - Vétérinaire (Service de l'élevage de Missour) - né en 1950.

PEYRE (C.) - Phytoécologue - Faculté des Sciences de Marrakech.

QUARRO (M.) - Forestier (écologie pastorale) - né en 1953 - ENFI de Salé.

SABARI (L.) - Directeur de l'ORMVA du Tafilalet.

YSSEF - Chercheur à l'IAV Hassan II - 30 ans.

ZAHRI (K.) - Assistante floristique - 32 ans.

Caïd de Missour.

ANNEXE 3. EXEMPLE D'ENTRETIEN AVEC UN SCIENTIFIQUE

Monsieur C. Peyre, phytoécologue, enseignant à la Faculté de Marrakech (Marrakech, le 15 mai 1989).

1° Qu'évoquent pour vous les mots suivants

a) Désert

C'est un milieu géographique ; le mot désert est lié à un climat d'abord, le climat désertique, il y a plusieurs déserts dans le monde, la principale caractéristique dans ce climat, c'est l'absence de précipitations, la très grande rareté et surtout la très grande irrégularité. Pour faire une comparaison, si on va dans les régions présahariennes, Ouarzazate, Errachidia, ce n'est pas le désert, parce que le climat n'est pas désertique. On peut faire une moyenne de précipitations, tous les ans, il pleut une quantité, peu, mais il y a une certaine régularité des précipitations, donc, pour moi, ce n'est pas le désert, ce n'est pas un climat désertique non plus, c'est un climat méditerranéen spécial, très sec, hyper-aride mais c'est différent du climat qu'on trouve plus au sud où il y a un manque de précipitations, alors au Maroc, on l'appelle en général le pré-Sahara. Mais ce n'est pas le désert, car il y a d'abord une végétation beaucoup plus dense que dans le désert normal et une régularité des précipitations, ce sont des régions physionomiquement qui peuvent se rapprocher où il y a une désertification, etc.

b) Milieu désertique

C'est lié au désert, un climat désertique qui fait que le paysage est lié à ce climat, ça peut être du sable, des cailloux ou l'hammada sur regs, des dunes, il y aura une certaine végétation car dans le Sahara où il y a un climat désertique dans certaines régions, il n'y a rien mais de temps en temps, il y a des creux de dunes où l'eau, quand il pleut, peut s'accumuler, ce n'est pas vide à 100 %, mais ça n'a rien à voir avec les steppes présahariennes du Sud du Maroc. Pour le vrai désert, il faut aller dans le Sahara marocain.

c) Milieu dégradé

Si on prend la plaine Haouz, c'est une plaine dégradée parce que c'est un milieu aride où le climat est aride tempéré. Sous ce climat aride tempéré, il y aurait des arbres : des acacias, des jujubiers... mais ce milieu s'est transformé par dégradation et actuellement, ce que nous voyons dans le Haouz, c'est un milieu dégradé où la végétation arborée a totalement disparu sauf dans les cimetières et il ne reste que des touffes de jujubiers qui ont 50 cm de haut, car les gens régulièrement les coupent pour faire des Zriba ou autre.

Par conséquent, je crois que, quand on est dans une zone, il faut d'abord se situer climatiquement et c'est le climat qui donne le type de paysage potentiel que vous pouvez avoir :

- climat désertique c'est le désert, végétation presque nulle, sauf dans les petits coins,
- climat hyper aride présaharien : vous aurez des steppes d'une certaine composition,
- climat aride froid : vous aurez des steppes,
- climat tempéré : vous aurez des steppes arborées.

Ce sont les paysages potentiels et après, si en fonction de ce climat, vous ne trouvez pas ce type de paysage potentiel, à ce moment-là vous pouvez dire « je suis en milieu aride, dégradé » par exemple.

Si vous allez à Midelt, vous avez un climat aride normal et on a la steppe d'Alfa qui est dégradée dans certains endroits, mais l'essentiel du paysage ne l'est pas autant que la plaine du Haouz en tout cas. Il faut se situer d'abord dans le climat puis ensuite voir le paysage potentiel possible avec ce climat et puis à partir de là, en fonction de ce que vous voyez où vous allez, vous pouvez dire voilà. Le milieu désertique, c'est un milieu potentiel, mais le milieu dégradé c'est plutôt l'action.

d) Milieu aride

C'est un milieu sec, c'est moins sec que le milieu désertique et présteppique, c'est-à-dire que le paysage végétal, car le milieu a une physionomie qui est la végétation et c'est par la végétation qu'on a une idée du milieu indépendamment de l'action de l'homme.

Le climat, dans un milieu aride, est tel que vous ne pouvez pas avoir d'arbre, sauf si c'est de l'aride tempéré et là, en particulier, les plaines du Maroc Sud Occidental, le souss et le Haouz, on peut avoir des arbres dans ces steppes de l'aride.

Si c'est du milieu aride froid, vous aurez des steppes comme la steppe de l'Alfa de Moulouya par exemple, si c'est de l'aride tempéré, vous aurez des arbres si ce n'est pas dégradé, la plaine du Haouz était une plaine arborée, les arbres maintenant ne restent que dans les cimetières, etc. Ce sont des témoins de la dégradation.

2° Est-ce que la désertification se reconnaît à des signes ?

3° A quel moment commencez-vous à parler de désertification ?

4° Comment se manifeste-t-elle ? Est-ce par une dégradation du milieu ?

Dans l'ensemble du Maroc, on a des zones qui ne sont pas à climat aride, même pas désertique ni pré-saharien. Vous avez du climat semi-aride, même subhumide où il y a de graves problèmes de dégradation et le sol devient stérile pratiquement dans le Rif (est-ce que ça fait partie de votre étude ça ?).

Est-ce qu'on peut parler de désertification à cet endroit-là ?

Je trouve que ce mot n'est pas bien placé. Il y a un mot, la dégradation. La dégradation, vous avez déjà entendu parler des séries de végétations en phytogéographie. Vous supposez que vous soyez dans un climat assez humide. Vous aurez un climat qui sera de type forestier, si cette forêt se dégrade, vous aurez des stades de végétation différents qui sont de plus en plus bas, vous aurez des buissons d'abord, une formation ligneuse basse, si la dégradation continue, vous aurez des formations herbacées et si les gens labourent par exemple, vous n'aurez plus de végétation naturelle, mais si les gens abandonnent leurs champs, vous aurez une certaine végétation qui va s'installer il n'y aura pas la roche nue. Ce sont des stades évolutifs et tout ça constitue une série de végétation, à partir d'un certain climat, vous aurez toute une série de stades de paysages végétaux qui se succèdent les uns aux autres, soit en évolution régressive, soit en évolution progressive si on laisse la végétation se réinstaller. Je crois que le mot de dégradation est le mieux placé pour ça puisqu'il existe, et il vaut mieux garder le mot de désertification pour les zones les plus sèches du Maroc, à savoir le présahara, les zones arides à la limite parce qu'une zone aride, si vous la dégradez fortement, elle va devenir presque un désert, une zone pauvre, très pauvre, mais on ne peut pas parler, quand même, de désert, parce que si vous revenez après la période de pluie, vous aurez de l'herbe haut comme ça et dense, par conséquent c'est difficile de parler de désertification à ce moment-là. Il vaut mieux parler de dégradation et faire plusieurs niveaux à l'intérieur de ce mot, des classes de dégradation par télédétection, vous allez voir des couleurs qui vont vous indiquer des taches de paysages végétaux qui sont constitués par tel ou tel végétal qui indiqueront des stades.

6° Quelles sont d'après vous les causes et les enchaînements qui conduisent à la désertification ?

Les causes sont souvent anthropiques et après, à l'origine, vous avez des milieux fragiles à équilibre à peine stable, prenez une steppe des régions présahariennes. Ça peut rester comme ça des années et des années, si le climat ne varie pas. Ça n'évolue pas tellement. Si on déséquilibre ça bien sûr, vous avez des éléments naturels qui interviennent en plus, le sable qui enlève la terre, etc. Action anthropique et action des éléments naturels. Il peut y avoir le climat, action climatique, dans le Sahel il y a eu des périodes de sécheresse très successives qui ont fait que, même la végétation qui était en équilibre sous l'ancien climat, a subi de graves préjudices à cause de ça et, par conséquent, la désertification a pu se déclencher et l'homme ajouté puisqu'il n'avait plus rien, il a coupé plus...

Il y a deux grandes origines : l'origine anthropique au Maroc est très forte et puis, il y a la succession d'années sèches qui peuvent jouer.

Si l'homme a détruit une partie de la végétation, même si après, il y a des cycles d'années humides qui reviennent comme ce n'est jamais très humide dans les régions sahariennes, la végétation n'a pas le temps de se reconstituer parce que le dynamisme est très lent.

7° Est-ce que c'est un danger ?

C'est un danger pour les gens qui habitent dans ces régions et, éventuellement aussi, pour les régions limitrophes, parce que si la zone se désertifie par exemple la plaine du Haouz, supposons que c'est un paysage arboré comme il devait être et avec une végétation assez dense, eh bien, le climat devait être différent, en particulier actuellement, la plaine du Haouz se comporte comme un four, étant donné que la végétation a fortement diminué, il y a beaucoup de roches nues qui affleurent et lorsqu'il fait chaud, c'est une région chaude naturellement, mais si vous avez de la terre nue, l'effet de four est encore plus fort, donc il y a de grosses masses d'air chaud qui sont produites là-dedans, il y a des ascendances qui se font et l'air chaud et sec bloquent les masses d'air humide qui veulent pénétrer dans l'Atlas et qui peuvent les déranger considérablement, qui les dessaturent et là, non seulement la plaine du Haouz est plus sèche

qu'elle ne devrait être, mais aussi les régions avoisinantes, les montagnes vont aussi subir ces phénomènes en particulier l'été et même l'hiver ou en période de pluies, si les courants perturbés ne sont pas assez forts sous l'effet de cet air chaud qui se trouve dessaturé et la montagne se trouve privée en grande partie d'eau, donc il y a un effet, non pas seulement sur la zone qui va être appauvrie, ça c'est sûr, par conséquent, les gens qui y vivent se trouveront en difficulté, le climat deviendra plus sec, même les gens qui voudront labourer auront des problèmes et les réserves environnantes subiront des effets aussi, il peut y avoir un danger multiple, même pour les zones voisines où la désertification ne s'est pas encore produite.

9° Est-ce qu'elle est irréversible ?

Parfois oui, parce que dans des milieux très secs où le dynamisme n'est pas très rapide, si vous enlevez la végétation, elle aura beaucoup de mal à se réintroduire et même dans des milieux plus humides, dans le Rif, lorsque le sol est parti, la roche nue affleure, pour revenir au stade initial, en principe dans la notion de série de végétation, dans les Pyrénées, si vous laissez un champ libre, la végétation reprendra au bout de 100 ans par exemple. Au Maroc, ce n'est pas le cas, car les conditions climatiques ne sont pas les mêmes. Donc, c'est plus ou moins irréversible et tout cela n'est pas très bien connu. Au Maroc, il n'y a jamais eu d'étude de dynamisme de végétation. On ne sait pas à quelle vitesse l'évolution progressive peut se faire parfois, mais c'est assez rare.

10° Si oui, par quel moyen peut-on y remédier ?

Ca, c'est tout le problème de la défense et de la restauration des sols, de la reforestation, des reboisements, de la lutte contre l'érosion, etc. Au Maroc, il y a eu des essais, mais cela ne donne pas toujours de bons résultats, parfois oui, parfois non, en particulier, actuellement dans les régions sahariennes, il y a de grands projets de stabilisation de sable. C'est local en général, c'est le début, ça demande des moyens considérables en général, il y a les problèmes de mise en défens. Elles sont intéressantes dans des régions où la végétation n'est pas trop abimée. Là il y aura des semenciers qui donneront des grains et le milieu va se reconstituer. Il y a des exemples assez typiques, alors actuellement, il y a des projets dans le Sud du Maroc visant à mettre des zones en défens et ça pose des problèmes sociologiques importants, ça demande une grande organisation.

On peut arriver à reconstituer le paysage quelquefois, mais il ne faut pas que ce soit l'extrême limite. Il y a des possibilités, ce qui demande une mise en oeuvre de moyens importants et surtout la participation des populations, si la population ne participe pas, ce n'est pas la peine d'entreprendre quoi que ce soit ou alors, ce sera ponctuel, alors que ce genre de chose doit couvrir de vastes espaces.

Il y a aussi des essais d'installation de plantes étrangères dans le même cadre d'action, on est en train de planter des Atriplex australiens dans un milieu hyperaride et très sec, alors qu'il y a une végétation spontanée, je me demande s'il ne fallait pas mieux favoriser la végétation spontanée au lieu d'installer ces plantes dont la réussite est problématique, on en a vu des expériences qui ont échoué souvent. Je préfère favoriser la végétation spontanée qui, elle, est adaptée. Dans ces régions, il y a l'armoise, ce n'est pas tout à fait son domaine, elle est mélangée à d'autres plantes, mais en la favorisant, on pourrait la densifier et c'est un paturage intéressant parce que ces plantations sont faites dans un cadre d'aménagement pastoral.

11° Est-ce qu'il y a une relation entre la désertification démographique et écologique ?

Les gens sont attachés à leur terre, ils ne partent pas comme ça, il en part un certain nombre, mais il y a ceux qui restent, mais ils ne restent que s'ils peuvent rester, s'il y a moyen de vivre, tant qu'ils peuvent rester, ils restent. Par conséquent, la relation elle est liée au fait que tant que la désertification n'est pas absolue, qu'il y a un peu d'eau un peu de quelque chose il y aura toujours des gens, c'est lié au degré de la désertification; si le milieu se désertifie trop, les gens ne pourront plus y vivre malgré leur bonne volonté, ce n'est pas un gouvernement quel qu'il soit qui peut entretenir 100 % une population dans un endroit, si elle ne peut plus y vivre, car ce n'est pas rentable d'abord économiquement, déjà que ces populations sont encore à charge sans compter l'immigration à l'étranger, parce que dans le sud, les gens vont travailler dans d'autres villes du Maroc pour subvenir aux besoins de leurs familles qui sont dans ces régions trop sèches, il n'y a pas assez de moyens pour eux.

D'abord, la démographie est galopante, zones cultivables réduites, il y a un potentiel qui ne peut pas s'étendre à l'infini et puis la désertification ne joue pas, peut-être un très grand rôle sur ces gens, parce qu'ils vivent dans des palmeraies, dans des oasis où l'origine de l'eau n'est pas liée à ces régions, il y a un

certain pâturage qui se fait dans ces zones prédésertiques, s'il n'y a rien du tout, le pâturage diminuera, mais les gens continueront à faire des cultures dans les oasis, à avoir des palmiers, puisque l'élevage est lié essentiellement à l'oasis dans les régions présahariennes, ce sont des moutons spéciaux qui vivent là, des vaches qui utilisent les produits de l'oasis, etc.

Le paysage environnant, qui est en train de se désertifier, n'est pas très important, donc il n'y a pas beaucoup de liens entre les deux. Au Maroc, les gens restent jusqu'au bout.

13° Quel est l'état actuel de la désertification au Maroc ?

Cela, je ne peux pas vous le dire. Je n'ai pas de données générales pour ce problème là.

14° Que pensez-vous des réalisations pour lutter contre elle dans ce ou ces pays ?

Au Maroc, si on inclut la dégradation dans la désertification, c'est-à-dire si on constate les paysages végétaux du Maroc, ils se dégradent sans cesse. La végétation potentielle disparaît de plus en plus, surtout dans les zones où cette végétation devrait être luxuriante, là où il doit y avoir des forêts, il y a une déforestation très grande, mais ce n'est pas encore une désertification parce que les gens enlèvent la forêt pour cultiver, pour planter des arbres fruitiers, etc. On ne peut pas parler de désertification dans ce cas, dans les zones présahariennes, je n'ai pas d'idée, il y a quand même une évolution régressive, il n'y a pas de doute et c'est lié à l'action anthropique, comme la démographie du Maroc est galopante, il y a une action anthropique, partout la dégradation est forte partout, par conséquent même en montagne ; le problème des montagnards est important, car ce sont des zones où il y aurait eu de la forêt ou des arbres, mais il n'y en a plus, mais même les végétaux ligneux sont enlevés parce que, quand les gens ne trouvent plus d'arbres, ils brûlent les touffes de végétaux, chaque jour, les femmes portent 50 à 60 kg de touffes de buissons sur le dos pour faire du feu et ces buissons ne naissent pas du jour au lendemain, donc peu à peu, on enlève la végétation ligneuse, il y a de l'herbe, il y a la végétation herbacée qui, elle, est attaquée par les animaux sans arrêt et peu à peu, la roche nue apparaît et en montagne, c'est un problème d'érosion et le départ du sol, etc. C'est un état extrêmement dégradé qui succède.

Il y a des projets ambitieux, mais la population n'est pas concernée par la mise en oeuvre de ces réalisations, la population c'est une chose et l'Etat en est une autre. Les eaux et forêts interviennent etc... mais la population n'étant pas concernée, il y a une lutte perpétuelle entre les deux et ça pose des problèmes sociologiques, socio-économiques etc... qui, à ma connaissance, ne sont pas encore résolus, très souvent, on laisse les choses en l'état, parce que justement, je ne sais pas si c'est insoluble ou pas, mais personne encore n'a pu ou n'a voulu trouver des solutions, parce qu'il y a ici une question de volonté politique et là, on se heurte à des problèmes d'ordre politique ou socio-économique qui ne sont pas de notre ressort, mais qui existent, sauf dans certaines régions où la population a pris conscience que c'était important et par conséquent, il y a des actions dans le cadre de projets à financement international dans le Moyen Atlas par exemple où il y a maintenant une étude de pâturages avec des mises en défens, des enrichissements des pâturages avec le concours de la population. Il y a donc quelque chose qui se fait, mais c'est assez ponctuel à l'échelle du Maroc.

15° Pourriez-vous proposer d'autres solutions ?

Les solutions sont connues, sur le papier, on sait ce qu'il faut faire mais c'est la réalisation qui est difficile, on se heurte à ces problèmes de population, on sait qu'il faut mettre en défens et que la mise en défens va favoriser la réinstallation de la végétation, mais la population s'y oppose, elle va dire : « et nous, où on va amener nos troupeaux... » il faut trouver la solution qui est de se concerter avec la population, faire des découpages, des zones à mettre en défens, etc.

Les solutions sont donc connues, mais les gros problèmes, ce sont les problèmes socio-économiques et parfois dans un domaine steppique, il est difficile de... mais la meilleure solution c'est de favoriser la végétation locale toujours chose qui n'a pas toujours été faite au Maroc, on a introduit des plantes étrangères qui n'ont pas donné de résultats espérés, sous prétexte que ces végétaux poussent dans des climats de type aride, la notion de climat aride est très large et, par conséquent, ce n'est pas parce qu'une espèce a réussi en Australie qu'elle va réussir au Maroc.

17° Peut-on vivre dans le désert en tant qu'espace désertifié ?

Si c'est trop désertifié, non ! On ne peut pas vivre dans le désert absolu, avec quoi ? Sauf si vous apportez tout de l'extérieur bien sûr. Vous pouvez vivre au Pôle Nord ou sur la lune si vous apportez tout avec vous, ce n'est pas la solution, un paysage désertifié en principe au Maroc, il y a des zones où la vie

devient de moins en moins possible je pense au Rif, par exemple. C'est un pays humide mais l'agriculture ne donne plus rien là, où très ponctuellement, et c'est un pays peuplé, alors la dégradation est telle que si les gens n'ont pas d'autres moyens, il y a le Kif qui permet aux gens de rester ; ça rapporte beaucoup d'argent on ne peut plus vivre, disons, dans les conditions normales.

18° Peut-on définir la désertification et la désertisation ?

Non, je ne peux pas répondre à cette question.

En dehors du questionnaire

Oui, moi, je crois que puisque vous vous intéressez au Maghreb, il faut penser qu'au Maghreb, il y a des climats très variés et que même dans les climats de type humide ou subhumide, il y a des problèmes de dégradation importante qui peuvent gêner considérablement les conditions de vie des gens et qui peuvent entrer dans ce cadre. Alors, est-ce qu'on peut parler de désertification dans ces conditions ? Je ne sais pas si le mot est bien choisi ou alors, il faut le définir, dire que par désertification, dans le mot vous incluez aussi la dégradation avancée de certaines zones où le climat n'est pas désertique, à ce moment-là, vous étendez la signification du mot désertification.

C'est très grave parce que ça a des conséquences sur d'autres phénomènes ; on fait des barrages : quand il pleut sur ces pentes, tout est emporté dans les barrages qui se remplissent de boue et au bout de x années, ils ne servent plus à rien.

On va construire le plus grand barrage de l'Afrique du Nord. Sur l'Oued Werhra, sur le barrage Manjra dans le Nord, ça draine des parties du Rif, mais ça draine des parties marneuses, alors ce barrage va être vite plein de marne et de boues.

ANNEXE 4. EXEMPLE D'ENQUETE A WISERT

Jeune agriculteur né en 1959 , possédant environ 6 ha.

Nous étions des nomades et nous sommes rentrés au Ksar en 1974. Nous avons donné le troupeau à un berger et nous sommes retournés à la terre, à cause de la sécheresse des parcours, et parce que la terre était mieux.

Nous avons deux *Khammès*³⁶, mon père faisait des va et vient entre le bétail et la terre pour surveiller. Je préfère vivre ici.

Nous avons 300 arbres d'olives qui donnaient environ 12 tonnes d'olives par an. Nous vendions une partie sous forme de grain, nous mangions une autre partie et nous en moulions une troisième. Nous consommions environ 250 litres d'huile d'olive par an. Actuellement, nous achetons 50 % de l'huile Lesieur, le reste 50 % d'huile d'olives.

Les amandiers avant : 25 arbres qui nous donnaient environ 100 q/an et par arbre. Maintenant, on a 6 arbres qui donnent 12 q en tout. On avait 40 pommiers, il n'en reste que 18. (Nous avons 50 kg de pommes par arbre).

Les oignons : on avait 4 quintaux par an.

Les pommes de terre : on avait 6 quintaux par an.

Les navets : on avait 4 tonnes par an.

Il ne reste plus rien de tout cela. Maintenant, nous achetons du soja depuis 1980.

Le blé : on avait 800 kg par an, on en vendait la moitié.

L'orge : on avait 600 kg par an, on en vendait les 2/3 le reste pour les animaux.

Le maïs : on avait 500 kg par an, on le mangeait avec le lait « Sikok ».

La luzerne : on avait 3 000 kg par an que le bétail consommait.

Maintenant, nous achetons la farine, l'orge : 1 000 kg/an.

Nous n'achetons que 100 kg de maïs, parce que nous n'avons plus de lait pour le boire.

Nous achetons l'eau pour l'irrigation.

Les bêtes :

	1974	1989
Chèvres	1 5 0	2 0
brebis	1 0 0	aucune : on avait en 1974 100 bldi et pas de dman. en 1989, on a 12 dman ou 0 bldi.
chameaux	6	2
vaches	2	rien
mûles	2	1
ânes	1	1

Avant, le berger était individuel. La garde est devenue collective pour toute la tribu.

Les deux *Khammès* sont partis : un à Saiss avec ses enfants, l'autre revient pour voir ses enfants de temps en temps.

Le berger est parti à Aïn Louh.

Avant, on partageait la saguiat en quatre, maintenant je la prends tout seul, à cause de la rareté de l'eau.

Nous vendons le bois, nous coupons les arbres, et nous vendons quatre brebis de Dman/an.

Nous avons encore des légumes. Nous n'achetons que les orangers.

Nous sommes six membres dans la famille : mes parents, mes deux enfants, ma femme et moi.

Je connais trois nomades qui sont rentrés au Ksar. Leurs enfants sont ici, mais eux partent à Missour. Ils sont rentrés pour s'approcher de l'eau.

J'ai deux voisins qui sont partis à Midelt avec leurs enfants. Ils travaillaient chez des gens et ils avaient de petites parcelles.

Je connais aussi plusieurs familles entières qui veulent partir (huit familles).

C'est surtout les *Khammes* et les bergers qui travaillaient chez les propriétaires qui partent, parce qu'ils n'ont plus de travail ici.

³⁶ Sorte de métayer.

Pour les produits laitiers, nous avons nos vaches qui donnaient chacune 3 litres par jour, les brebis, environ 1/4 de litre par jour chacune.
 Nous vendions le beurre : environ 30 kilos ; depuis 1977, nous n'avons mangé ni beurre, ni lait. Nous vendions la Klila et le Smen. Actuellement, nous le mangeons seulement.

Mes deux frères se sont engagés dans l'armée, car la terre ne nous suffisait plus ensemble. Ils m'ont donné leurs parts. Un est à Kénitra, l'autre à Bouarfa, l'un est parti en 1976, l'autre en 1980. Ils me donnent de l'argent, c'est grâce à eux que je survis ici.
 Nous n'avions pas besoin de butagaz car le bois était proche, mais on l'a acheté depuis 1977.
 Nous nous vêtions de laine, on n'achetait pas les couvertures. Maintenant nos vêtements et nos couvertures viennent du Souk.
 Nous vendions la laine : environ 50 %. Le reste, nous en faisons des couvertures.
 Maintenant un seul ha d'oliviers seulement est exploité, 25 nous donnent l'huile d'olive.

ANNEXE 5. QUESTIONS POSEES AUX POPULATIONS DE MISSOUR

Questions posées aux femmes

Travaux quotidiens

A l'extérieur

Culture (surface cultivée, nombre de fdans)

- . irrigation
- . cueillette des olives
- . désherbage - autres.

Combustibles : nature, origine, qui l'apporte, moment de la journée distance, prix, mode de transport.

Eau : origine du point d'eau, distance, qualité de l'eau, qui l'apporte, moment de la journée, fréquence, prix, mode de transport.

Gardiennage animaux : qui les gardent, où : en hiver et en été.

- . Soins aux animaux : coupe de l'herbe, apport de fourrages, nettoyage bergeries, abreuvement.
- . Nombre d'ovins, de caprins, de bovins.
- . Traite.

Arrachage d'alfa.

- Visites :
- au Souk
 - au village : hôpital, fréquence, personnes soignées.
 - à une grande ville, etc.

A la maison

Ménage (balayage, autres)

Soins aux enfants : surveillance, toilette

Vaisselle (façon de la faire)

Lessive : mode de lavage, fréquence.

Maladies

Soins

Filature - tissage

Vannerie

Autres activités

Mode de consommation

Céréales (pain, bouillie, couscous, autres)

Origine (Souk, production propre, achats ailleurs)

Fréquence de consommation, quantité (évolution).

Produits laitiers : de brebis / chamelle / chèvres / vache.

Quantité de lait par jour : en hiver, au printemps et en été.

Fréquence de fabrication

Durée de conservation (évolution).

Oeufs

Viande de boeuf, mouton, chèvre : fraîche, viande séchée, graisse.

Volaille : fréquence de consommation (évolution).

Huile

Légumes

Fruits

Pâtes, fèves, pois chiches, lentilles...

Comment a-t-elle été éduquée par sa mère ?
 Que lui a-t-elle appris ?
 Date de mariage
 Nombre d'accouchements : nés vivants, encore vivants, morts (causes, circonstances, âge).
 Enfants scolarisés : filles, fils, durée.
 Comment a-t-elle éduqué ses filles ?
 A qui les a-t-elle mariées (généalogie)
 Fréquentations : qui va-t-elle voir, qui vient la voir ?
 Opinions : sur le mariage, sur le nombre d'enfants, sur les activités.
 Aspirations.

Questions posées aux hommes

Parcelles
 Droit d'eau
 Cultures : ces dernières années.
 rendements : gordia (4 kg) récoltées /quardia semées
 nombre de parcelles : cultivées, oliviers, arbres.
 Associations : cultures, élevage.
 Budgets : évolution ventes, achats.
 Evolution du souk
 Membres de la famille : partis, entrés.
 Voisins partis.

ANNEXE 6. ENTRETIEN AVEC UNE FEMME DE MISSOUR

J'ai environ 40 ans.
 J'ai 8 enfants : 4 filles et 4 garçons. J'ai perdu un garçon. Il avait une semaine. En me réveillant le matin, je l'ai trouvé mort.
 Le plus âgé de mes enfants prépare son bac à la maison. Il est candidat libre.
 Deux filles sont mariées : l'une avec son cousin paternel, l'autre avec un homme de Wisert qui est à la retraite, elle a 22 ans.
 Une autre fille est à la Fac de Fès.
 Deux enfants sont en CM2, deux autres en 4ème et 5ème années secondaires.

Je suis du Ksar de Missouri, d'Ouled Bouzazia, mon mari est d'Ouleb Boukhalfa.
 Je prépare à manger, je fais la lessive et la vaisselle, je coupe l'herbe, je garde le troupeau, je ramène le bois, je fais du lavage.
 Il me faut trois à quatre heures pour couper l'herbe ; ça peut être la luzerne, l'herbe qui pousse avec les légumes...
 Avant, quand mes filles étaient avec moi, elles m'aidaient ; maintenant, je n'ai que Dieu.
 Je vais chercher l'herbe à dos d'âne, deux fois par jour. Le matin, je prépare le petit déjeuner : je fais le pain et je vais couper l'herbe ; ça me prends environ deux heures.
 Pour l'eau, je la prends du puits.
 J'ai six brebis, elles demandent des dépenses : je m'en occupe je les fais boire, je leur donne à manger... Elles ne donnent pas de lait.
 Avant, nous avions des vaches, mais ça fait trois ans qu'on en a plus. Quand j'avais la vache, je faisais du smers³⁷ qui durait un an.
 Par timidité je ne vais pas au souk, nos maris font le nécessaire, alors on n'a pas besoin d'y aller.
 Nous allons ensemble à l'hôpital quand il le faut.
 Je fais la lessive deux fois par semaine. J'utilise la poudre « Tid », l'eau de javel et le savon.
 Pour la vaisselle, j'utilise la poudre « Tid ».
 Pour la toilette des enfants, elle est plus fréquente en été qu'en hiver : une fois par mois.
 Je ramène le bois seule ou parfois avec mes enfants environ une fois par semaine ou par mois.
 J'utilise surtout le butagaz, sauf pour le pain que je prépare sur le feu.
 Je ne ramène que les branches d'arbres comme bois.
 Je suis allée à Rabat et à Fès.
 Nous mangeons souvent la farine de blé tendre, parfois le blé dur, de temps en temps aussi, l'orge et le maïs.
 Avant, on cultivait plus le blé dur.
 Depuis la marche verte, la consommation de la farine à base de blé tendre s'est développée.
 Dans nos terres, il y a surtout des arbres fruitiers, le blé dur est cultivé sous les arbres, c'est pour cela qu'il est un peu rare.
 Nous n'avons plus de produits laitiers.
 Comme viande nous mangeons, soit la viande du mouton ou du boeuf, de la volaille ou du poisson, environ trois fois par semaine. Le gdid³⁸ chaque Aid el kebir.
 Comme légumes, nous consommons ce que nous produisons sur place, puis nous achetons ce qui nous manque, les légumes ne nous manquent pas. L'achat des légumes est apparu juste après la marche verte.
 Nous achetons les oranges, les restes des fruits se trouvent sur place.
 Nous mangeons les légumes secs environ deux fois par semaine, pendant la saison.
 Nous mangeons les pâtes environ deux fois par semaine (le soir).
 C'est ma mère qui m'a tout appris : carder et filer la laine, le ménage... et j'ai appris à mes filles tout ce que je sais ; elles ne se sont mariées qu'après avoir appris.

³⁷ Beurre rance.

³⁸ Viande hachée.

SUMMARY

In North Africa, the notion of desertification frequently refers to the encroachment of the desert. For scientists, geographers and naturalists, the notion of the hostile desert is opposite to the notion of a barren environment more favorable to human, animal and vegetal existence. On the other hand, the Touristic perspective is characterised by two types of very strong sensations : attraction and repulsion, which create the charm of the desert.

The utilisation of terms like desertification, desertation and degradation is of two types :

- localized, according to bioclimatic stages ; but no convergence what so ever of any usage is observed.
- delocalized depending on the degree of increasing disturbance ; the strong degradation of an environment brings about a process of desertification which, if not mastered, will result into desertation. This is the ultimate stage of desertification and the chances of reversing this process are almost non existent.

According to the scientists questioned, the causes of desertification are either external to the territory in the process to desertification (political, juridical and socio-economic causes) or result from an internal determinism of natural origin (climatic, pedological and hydrological causes) as well as socio-economic (social structures, status of collective land, etc.).

The main discourse attributes the responsibility of the rural exodus towards urban centres to the destruction of national resources. However, some consider the exodus to be the cause of the first signs of agricultural decline in Morocco : others dissociate human exodus and desertification in the pre-desertic regions or, in forest regions, deplore that the destruction of natural resources does not reduce sufficiently the social cost of certain territories.

On the contrary, the main discourse of the inhabitants of a « douar » of the region of Missouri will only deplore prolonged drought and inadequate Government intervention.

In this « douar » the consequences of the drought have brought about two types of local adaptations : the sedentarisation of transhumant and the exodus of some of the sedentary.

The local representative of the public authorities admits his helplessness and confidence in the State.

Finally, for the scientists questioned, most of them naturalists, the danger called by desertification concerns principally the national heritage, whose irreversible alteration is bound to threaten the whole nation.

خاتمة

بإفريقيا الشمالية يرد مفهوم التصحر، في أغلب الأحيان إلى فكرة الزحف الصحراوي، فبالنسبة لعلماء الجغرافيا والطبيعيات، يمثل مفهوم الصحراء المطادية للحياة معارضا لفكرة الوسط الصحراوي الأكثر ملاءمة للوجود البشري والحيواني والنباتي.

أما الرؤية السياحية فتتميز، على عكس ذلك، بنمطين من الاحساس القوي هما: الجذب والصد. وهذه الثنائية هي التي تخلق جمال الصحراء.

توظف مصطلحات التصحر والزحف الصحراوي والتدهور في استعمالين : - أولهما محلي، ويرتبط بالمستويات البيومناخية، دون أي تقارب في تداول هذه المصطلحات.

- ثانيهما لامحلي، ويرتبط بتواعد الاضطرابات. فالتمرد الحاد يؤدي إلى التصحر الذي يسوق، في حالة عدم السيطرة عليه، إلى الزحف الصحراوي، أخطر مراحل التصحر، حيث تنعدم كل حظوظ التراجع.

حسب المختصين الذين تم استجوابهم يتبين أن أسباب التصحر إما خارجة عن الاقليم المتصحر (سياسية أو قانونية أو سوسيو اقتصادية)، أو داخلية فيه تثيرها حتمية طبيعية (أسباب مناخية، ترابية وهيدرولوجية)، وسوسيواقتصادية (البنيات الاجتماعية أو النظام العنقاري للأراضي الجماعية الخ...).

ويرجع الخطاب السائد مسؤولية الهجرة القروية نحو المراكز الحضرية إلى تلف الموارد الطبيعية، بينما يرى آخرون أن هذه الهجرة كانت وراء بداية ظهور العلامات الأولى للتخلي عن الفلاحة في المغرب. ومناك طائفة ثالثة تفرق بين الهجرة البشرية والتصحر، في المناطق المأهولة للمطالات الصحراوية، وتتأسف عن عدم التخفيف من التثقل الاجتماعي ببعض المناطق رغم إتلاف الموارد الغابوية بها.

بينما يقتصر الخطاب السائد لسكان أحد دواوير منطقة ميسور على اتهام طول مدة الجفاف وغياب أو قصر تدخل الدولة. عواقب الجفاف في هذا الدوار أدت إلى نوعين من التكيفات المحلية هما: استقرار المنتجعين، وهجرة بعض المستقرين (الخماسين).

في حين يقر الممثل المحلي للسلطات العمومية بعجزه وثقلته في الدولة.

أخيرا، بالنسبة للمختصين المستجوبين، وأغلبهم من المهتمين بعلم الطبيعيات، يكمن خطر التصحر أساسا في إتلاف التراث الطبيعي الذي يهدد فقدانته الارجعي الامة بأسرها.

CIHEAM

Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier

Série «Thèses et Masters»

Numéros parus

1/ **Fernandez Canadas (Priscilla)**, 1987.- *Les importations de céréales pour l'alimentation animale en Espagne : l'impact de l'entrée dans la CEE.*- 135 p.

2/ **Koutsou (Stavriani)**, 1988.- *Impact de l'émigration sur les systèmes agraires et le marché foncier (Etude comparative de deux villages de la Thrace du Nord-Est de la Grèce).*- 102 p. + ann.

3/ **Bokias (Efthimios)**, 1988.- *Le marché des oléagineux en Grèce : enjeux et perspectives.*- 89 p. + ann.

4/ **Brum (Argemiro Luis)**, 1988.- *L'évolution et les tendances du marché du soja. Le rôle de la CEE.*- 189 p. + ann.

5/ **Deybe (Daniel)**, 1989.- *Politiques agricoles et érosion des sols en Argentine : Une méthodologie pour leur analyse.*- 95 p.

6/ **Vicien (Carmen)**, 1989.- *Les modèles de simulation comme outil pour la construction de fonctions de production : une application à la mesure de l'efficacité de la production agricole.* - 133 p.

7/ **Brunschwig (Gilles)**, 1990.- *Systèmes d'élevage extensif d'altitude dans les Andes Centrales du Pérou.* - 368 p. (200 FF)

8/ **Bravo (Gonzalo)**, 1990.- *Méthodes d'appréhension de la diversité d'exploitations agricoles (propositions pour un renouvellement de la démarche suivie à l'INTA, Argentine).*- 96 p.

9/ **Dorado (Guillermo)**, 1990.- *Fonctionnement technico-économique et gestion de l'exploitation agricole dans une perspective de développement (propositions théoriques et méthodologiques pour la région pampéenne de l'Argentine).*- 82 p. + ann.

10/ **Segre' (Andrea)**, 1990.- *Dynamique de la consommation et du système agro-alimentaire italien.*- 207 p.

11/ **Malorgio (Giulio)**, 1990.- *Etude comparée des résultats technico-économiques de la production spécialisée de viande bovine dans deux zones difficiles française et italienne.*- 112 p.

Ces numéros peuvent être commandés au :

Bureau des Publications - CIHEAM - IAMM

3191, route de Mende - B.P. 5056 -34033 Montpellier Cédex 1 (France)

Tél. : 67 63 28 80

Les représentations du désert et de la désertification en Afrique du Nord

Contribution à une étude exploratoire au Maroc

RESUME

En Afrique du Nord, la notion de désertification se réfère, très souvent, à l'idée de l'avancée du désert. Chez les scientifiques, géographes ou naturalistes, la notion du désert hostile à la vie s'oppose à celle du milieu désertique plus favorable à l'existence humaine, animale et végétale. Par contre, la vision touristique se caractérise par deux types de sensations très fortes : attraction et répulsion ; cette dualité crée le charme du désert.

L'utilisation des termes *désertification*, *désertisation* et *dégradation* est de deux types :

- soit localisée, en fonctions d'étages bioclimatiques, mais aucune convergence d'usage n'apparaît ;
- soit délocalisée selon un gradient de perturbation croissante ; la dégradation poussée d'un milieu entraîne un processus de désertification qui, s'il n'est pas maîtrisé, entraîne la désertisation, stade ultime de la désertification dont les chances de réversibilité sont quasi nulles.

Selon les scientifiques interrogés, les causes de la désertification sont soit externes au territoire en voie de désertification (causes politiques, juridiques et socio-économiques) soit relèvent d'un déterminisme interne d'origine naturelle (causes climatiques, pédologiques et hydrologiques), et socio-économique (structures sociales, statut des terres collectives, etc.).

Le discours dominant attribue à la destruction des ressources naturelles la responsabilité de l'exode rural vers les centres urbains. Cependant, certains rendent l'exode responsable des premiers signes de déprise agricole au Maroc ; d'autres dissocient exode humain et désertification dans les régions pré-désertiques, ou bien dans les régions forestières déplorent que la destruction des ressources naturelles n'allège pas suffisamment la charge sociale de certains territoires.

Par contre, le discours dominant des habitants d'un douar de la région de Missour se limite à déplorer la sécheresse prolongée et l'absence ou l'insuffisance de l'intervention de l'Etat.

Dans ce douar, les conséquences de la sécheresse ont entraîné deux types d'adaptations locales (sédentarisation des transhumants et exode de certains sédentaires).

Le représentant local des Pouvoirs Publics avoue son impuissance et sa confiance dans l'Etat.

Enfin, pour les scientifiques interrogés, naturalistes pour la plupart, le danger que suscite la désertification concerne d'abord le patrimoine naturel, dont l'altération irréversible menace la nation entière.

ISBN 2-85352-104-4

Prix : 75 FF



Centre International de Hautes Etudes
Agronomiques Méditerranéennes