



HAL
open science

CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET MUTATIONS AGRAIRES DANS LE SAHEL DES DOUKKALA

Jamal Abdellatif

► **To cite this version:**

Jamal Abdellatif. CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET MUTATIONS AGRAIRES DANS LE SAHEL DES DOUKKALA. Géographie. Faculté des lettres - El Jadida, 2000. Français. NNT : . tel-00141721

HAL Id: tel-00141721

<https://theses.hal.science/tel-00141721>

Submitted on 15 Apr 2007

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

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

Abdellatif JAMAL

CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET
MUTATIONS AGRAIRES DANS LE
SAHEL DES DOUKKALA

INTRODUCTION

L'intérêt que nous portons à la question des relations entre l'accroissement démographique et les mutations agraires n'est pas nouveau. Au terme de plusieurs années de documentation et de réflexions sur ce thème, matérialisées par une thèse de troisième cycle sur le massif du Zerhoun¹, puis après par d'autres contributions², et au terme de plusieurs années d'encadrement de mémoires de licence au département de géographie sur la région du Sahel des Doukkala, l'idée d'entreprendre une étude sur la croissance démographique et les mutations agraires dans le Sahel des Doukkala était alors une suite logique³.

Dans la situation du Sahel des Doukkala, considérée dans cette étude, les systèmes de production agricole sont de plus en plus orientés vers une intégration presque complète à l'économie marchande. Celle-ci, inégale d'une région à l'autre, a été à l'origine d'une série de mutations complexes. Parallèlement à ces mutations agraires, l'évolution démographique dans cette partie des Doukkala a été d'un dynamisme exceptionnel ; elle a contribué à déplacer les centres d'intérêt spatiaux et à introduire de nouveaux défis.

Les changements agraires, qui s'opèrent au Sahel des Doukkala, sont donc par essence le fruit d'une réalité complexe, où les facteurs et les mécanismes se superposent,

¹ JAMAL Abdellatif, 1989, Gestion de l'espace rural dans le massif du Zerhoun, Étude des relations entre la pression démographique et les mutations agraires. Thèse de 3^e cycle, Option géographie, Faculté des lettres, Université Mohamed V, Rabat

² Voir nos articles en bibliographie.

³ Le présent ouvrage reprend l'essentiel de l'étude menée en vue de l'obtention du Doctorat d'Etat, soutenue publiquement le 2/11/2000 à la faculté des lettres de l'Université Chouaïb Doukkali d'El Jadida.

s'accumulent. En effet, on peut difficilement réduire les facteurs de changement au seul accroissement démographique.

La problématique, on le remarque, s'identifie dans un contexte assez complexe. Nous ne pouvons l'analyser dans toute sa complexité, les impératifs scientifiques et méthodologiques relatifs au thème que nous avons choisi nous poussent à écarter, temporairement, une série de facteurs, pour ne retenir que le rôle de l'accroissement démographique. La prise en compte des problèmes relatifs à la croissance démographique au Sahel des Doukkala apparaît actuellement comme une dimension primordiale pour la compréhension des divers mécanismes de changement. Plusieurs aspects des changements agraires dans cette partie des Doukkala se justifient par une recherche, de la part de la population, à contrecarrer les risques liés à la raréfaction du facteur terre par rapport à une population nombreuse. L'intensification sous toutes ses formes est une alternative souvent adoptée. Néanmoins, l'expression du potentiel de ces alternatives productives est souvent conditionnée par d'autres contraintes ; l'irrigation obligatoire qui nécessite des investissements non négligeables et les aléas du marché marqué par l'instabilité des cours.

Cette étude se propose alors d'examiner les liens entre la croissance démographique et les mutations agraires et vise à déterminer dans quelle mesure et de quelle manière l'évolution de la population du Sahel des Doukkala a influé sur les changements agraires.

Toutes ces considérations ont décidé donc non seulement du thème, mais aussi des limites spatiales et temporelles du plan général de l'étude, d'où le plan général suivant :

✓ Le chapitre préliminaire a pour but souligner et situer le contexte théorique et méthodologique de nos propos.

Ce chapitre a été nécessaire pour développer et définir nos préoccupations et les grandes interrogations qui les motivent.

✓ Dans la première partie, nous analyserons les fondements de l'exploitation et de l'organisation de l'espace du Sahel des Doukkala à travers deux chapitres. Le premier s'intéressera aux conditions physiques du milieu, le deuxième analysera les origines historiques de la société agraire du Sahel des Doukkala.

✓ Dans une deuxième partie, nous analyserons, en rapport avec les développements démographiques du Sahel contemporain, les diverses facettes des transformations agraires et leurs relations avec les principaux mécanismes accélérateurs.

✓ Pour finir, nous tenterons, dans une troisième partie, de mettre en évidence l'inégale maîtrise de l'espace du Sahel, en insistant sur le rôle de la dimension démographique. Après avoir passé en revue les types d'évolutions au niveau régional « *englobant* », il a été utile d'insister aussi sur l'étude de l'exploitation agricole, niveau « *restreint* » en vue d'une vision globale des différents niveaux de décisions de l'activité agricole.

CHAPITRE PRELIMINAIRE :

1. DEMOGRAPHIE ET MUTATIONS AGRAIRES AU MAROC

La préoccupation des questions de la population au Maroc n'est pas nouvelle, au niveau de la politique de l'Etat comme au niveau du produit scientifique. La croissance rapide de la population au début de l'indépendance et ses effets sensibles sur le développement ont incité les décideurs et les chercheurs à prendre compte du phénomène.

Toutefois, la question des relations entre la démographie et les mutations agraires, était souvent marginalisée. Rares sont donc les études –selon nos connaissances– qui ont été entreprises en ce sens d'une façon directe. Néanmoins cette question s'est imposée elle-même, de manières diverses, dans toutes les études sur l'espace rural marocain. Ce dernier a été et est le terrain d'une croissance démographique considérable, avec des effets fort sensibles, qui ne peuvent en aucun cas passer inaperçus.

On notera, au début, que plusieurs de ces études, confirment, souvent d'une façon incidente, une évolution suivant le modèle Boserupien.

Pour expliquer les fortes pressions démographiques perceptibles depuis longtemps dans la majeure partie des montagnes marocaines, Benchrifa, A.⁴ conteste le bien fondé de la thèse largement répandue, et qui met au premier plan le rôle historique joué par la montagne comme refuge à des populations soumises à une pression politico-militaire externe. Il appelle à une analyse d'interactions homme - milieu dans

⁴ BENCHRIFA, A., 1988. « Demography and cultural ecology of the Atlas mountains of Morocco : some new hypotheses » *Mountain Research and Development*, vol. 8, 4, 309-313.

une perspective d'écologie culturelle dynamique, à partir d'une analyse comparative des ressources potentielles offertes à l'utilisation humaine et un inventaire des alternatives effectivement observées dans les niveaux d'intensification de la production agropastorale.

A partir d'un exemple des montagnes de l'atlas marocain, le même auteur⁵ remarque que l'équilibre ancien de l'écosystème montagnard est en cour de déstabilisation étant donné l'accroissement démographique rapide actuel. La pression accrue sur la terre, et la recherche de nouveaux revenus, soit par l'émigration, soit par la progression de l'élevage, font peser sur cette montagne deux risques majeurs : dégradation rapide de la végétation naturelle et un éclatement du système agricole ancien.

Hubert Béguin, après une discussion et confrontation avec quelques données empiriques concernant trois espaces, dont la région du Sebou au Maroc, conclut à une reformulation plus précise et plus complète de la thèse de Boserup. L'intensification en systèmes agricoles simples s'accompagne d'une exigence plus que proportionnelle de la qualité du travail à fournir : à une hausse de l'intensité par unité de surface correspondant une baisse de la productivité du travail. Le rôle clé de la productivité, élément clé de la thèse de Boserup est effectivement déterminant⁶.

La thèse de Boserup cesse de se vérifier dès que les intrants jouent un rôle non négligeable dans le système. Aussi semble-t-il excessif d'étendre la thèse –selon Béguin– jusqu'aux

⁵ BENCHRIFA, A., 1983. « Land use and equilibrium of mountain ecosystems in the high Atlas western Morocco ». *Mountain research and development*, vol. III, 3, 273-279.

⁶ BEGUIN, H., 1974^a. « Densité de population, productivité et développement ». *L'espace géographique*, 4, p.269.

agricultures irriguées par les réseaux modernes, en passant par des systèmes agricoles sans jachères et des agricultures utilisant la charrue⁷.

Au total, l'intensité d'occupation de l'espace agricole, dans le cadre où se situe Boserup, varie avec la densité de population et avec la part et la nature des intrants dans le système agricole. Lorsqu'ils accroissent la productivité, ces derniers éliminent, par le fait même, un des freins à la mise en œuvre de techniques plus intensives d'exploitation de l'espace⁸.

Plusieurs autres auteurs, notent les transformations remarquables des systèmes de production agricole sous l'emprise de la pression démographique dans plusieurs régions marocaines, en insistant sur une conversion plus ou moins progressive d'une agriculture extensive vers une agriculture intensive.

Pour Noin, l'accroissement démographique explique l'intensification des systèmes de cultures à l'Anti-Atlas, le Haut Atlas et le Rif⁹. C'est la même raison invoquée par Fosset, pour expliquer l'extension de l'espace cultivé et la réduction des durées de jachère dans les bas plateaux atlantiques marocains¹⁰.

La croissance de la population, a aussi accentué l'intensité des défrichements. L'extension des cultures sur de nouvelles terres a été l'une des réponses entreprises par les populations

⁷ BEGUIN, H., 1974^a. op.cit. p.269-271.

⁸ BEGUIN, H., 1974^a. op.cit. p.272.

⁹ NOIN, D., 1970, *La population rurale du Maroc*. Ed PUF, Paris, p.217-218.

¹⁰ FOSSET, R., 1979. Société rurale et organisation de l'espace. Les bas plateaux atlantiques du Maroc moyen : Chaouia Doukkala Abda. Thèse de Doctorat d'Etat, Montpellier III. p.537.

pour faire face aux besoins accroissant. Jaques Berque¹¹ constatait en 1945 que *les superficies nouvellement mises en culture sont deux fois plus importantes que celles que la population marocaine cultivait avant la colonisation*. L'intensité des défrichements, le rythme auquel ils ont été effectués auront comme résultat des modifications profondes du système de culture en vigueur, en particulier sur l'équilibre agriculture - élevage et les assolements pratiqués.

Pour quelques autres auteurs, la pression de la population, au nombre toujours croissant, sur des ressources en eau et en sol très limitées, est le facteur qui joue un rôle moteur dans le processus de la dégradation très avancée du milieu.

Dans la région Nord du Maroc, le Rif en particulier, le système de production agro-sylvo-pastoral, qui semble avoir depuis longtemps supporté une charge démographique élevée, connaît aujourd'hui des transformations qui tendent en général vers un déséquilibre profond. La croissance démographique se traduit par un certain nombre de marqueurs :

- ✓ Le recul de la jachère.
- ✓ L'extension de défrichements.
- ✓ Une pression sur les boisements¹².

Ces éléments ont été accompagnés, entre autres, par des phénomènes d'érosion et de dégradation des sols, notamment dans les secteurs ravinés, à travers l'élargissement, l'allongement et l'approfondissement des ravins, accompagnés

¹¹ BERQUE, J., 1945. La question agraire au Maroc. Nouvelle politique rurale de la France au Maroc. Archives du CHEAM, Paris.

¹² LAOUINA, A., 1995. « Démographie, structures de production et dégradation des sols dans la région nord du Maroc ». In *Environnement humain de l'érosion*, Réseau érosion, Bulletin 15, ORSTOM-CTA, Montpellier, p.69.

par le sapement des berges. Cette érosion active à plusieurs conséquences :

- ✓ La difficulté de créer et d'entretenir des réseaux routiers convenables.
- ✓ L'envasement des retenues de barrages.
- ✓ La stagnation sinon la diminution des rendements des terres agricoles¹³.

Or dans le Zerhoun, nous avons relevé que l'accroissement démographique, n'est pas le responsable direct de la dégradation des milieux. Le degré de l'intensification et de la dégradation du milieu (considérée par les uns comme responsable de la dégradation), ne sont pas les mêmes pour toute la région, quoique le volume des populations soit élevé partout et les densités sont très élevées. En effet, nous avons relevé des distinctions horizontales et verticales des degrés de l'intensification à petite échelle (grandes entités socio-spatiales formant le massif de Zerhoun) et à grande échelle (au sein même du douar). L'efficacité de l'intensification, son évolution, ses impacts, diffèrent d'un espace à l'autre, et dépendent essentiellement de l'organisation sociale et du rôle de l'Etat, du degré d'intégration dans l'économie du marché, de la fluidité des capitaux et de la technique, et aussi des aptitudes du milieu physique. Ainsi, l'intensification n'est pas la seule alternative ; le recours à une réponse quelconque pour faire face à la pression démographique dépend aussi des facteurs déjà cités¹⁴.

¹³ LAOUINA, A., 1995. op.cit . p. 76-77

¹⁴ JAMAL, A., 1989. *Gestion de l'espace rural dans le Zerhoun, étude des relations entre la pression démographique et les mutations agraires*. Thèse de 3^o cycle Géographie, Faculté des lettres et des sciences humaines, Université Mohamed V, Rabat.

On notera aussi, dans d'autres études, un accroissement presque parallèle de la production agricole et de la population. Dans un article de Jouve A.M., on dégagera depuis les années 20 aux années 70 une tendance d'évolution presque régulière des superficies, de la production et des rendements céréaliers au Maroc, en concordance avec l'évolution de la population, excepté les périodes correspondantes aux perturbations liées à la 2^e guerre mondiale, à l'indépendance du Maroc, ou aux périodes de sécheresse¹⁵. Toutefois, et selon la même étude, le Maroc est devenue un pays importateur de céréales après 1960, quoique la consommation individuelle en céréale est en diminution (de 283 kg/hab. en 1950-1960 à 216 kg en 1970/1971)¹⁶.

En effet, la consommation indirecte des céréales s'est accrue simultanément par le biais d'une augmentation de la consommation de produits animaux : 19 litres de lait et 14 kg de viandes par personne/an en 1950/1960, contre 28,1 litres de lait et 18 kg de viande en 1970/1971. La demande globale des céréales s'est considérablement accrue au Maroc au rythme de la croissance démographique¹⁷.

Dans une étude similaire, A. Fadloulah¹⁸ remarque que l'évolution de la céréaliculture au Maroc depuis l'indépendance jusqu'en 1982, laisse apparaître 5 moments, marquée surtout par une période qui représente l'âge d'or de la production céréalière marocaine, où la superficieensemencée a dépassé les 4,5 millions d'hectares, et la production moyenne annuelle les

¹⁵ JOUVE, A.M., 1980. « Démographie et céréaliculture : une évolution comparée de la démographie et de la céréaliculture au Maroc depuis le début du siècle ». *RGM*, 4, p.59.

¹⁶ JOUVE, A.M., 1980. op.cit p.12.

¹⁷ JOUVE, A.M., 1980. op.cit p.12.

¹⁸ FADLOULLAH, A., 1983. « Évolution et répartition de la production céréalière au Maroc entre 1956 et 1982 ». *RGM*, 7, Nouvelle série, 21-55.

50 millions de quintaux, avec le record absolu de toute l'histoire moderne du pays en 1968 avec 63m quintaux. Cependant l'évolution de la production céréalière a été toujours loin de suivre la cadence de l'évolution démographique¹⁹.

Tableau : Évolution de la production céréalière et L'accroissement de la population au Maroc

<i>Période</i>	<i>Évolution moyenne de la production %</i>	<i>Évolution moyenne de la population %</i>
<i>1956/60-1961/71</i>	<i>46,6 %</i>	<i>25 %</i>
<i>1961/71-1972/82</i>	<i>5,2 %</i>	<i>32,6 %</i>
<i>1956/60-1972/82</i>	<i>41,1 %</i>	<i>65,7 %</i>

(Source : Fadloullah, A., 1983, p.48)

En tout cas, l'agriculture marocaine, s'est beaucoup développé malgré ses entraves de taille, qui sont en relations avec les aléas climatiques, la structure et le statut foncier des terres, et la pression démographique.

Durant les 20 dernières années, la production des céréales, légumineuses, sucre, fruits, légumes, viandes et lait a augmenté significativement, assurant un accès et une durabilité plus probable de la sécurité alimentaire²⁰.

Les disponibilités alimentaires en céréales, fruits, légumes et autres produits alimentaires ont connu des changements importants. La production des viandes blanches, des œufs, du lait et des produits laitiers, s'est accrue de manière importante

¹⁹ La comparaison de l'évolution de la démographie et de la céréaliculture n'est évoquée ici qu'à titre indicatif sur le développement quantitatif des deux composantes. Les écarts entre la croissance démographique et la production céréalière ne peuvent signifier un quelconque déséquilibre entre hommes et ressources.

²⁰ LAMTOUNI, A., 1998. « Évolution de la sécurité alimentaire au Maroc pendant la 2^e moitié du XX^e siècle ». In : *L'agriculture marocaine face à la modernisation*. Actes du séminaire organisé par l'Association Marocaine de l'Agro-économie, A.M.A. Rabat, p.29.

pour faire face à la demande du consommateur et contribuer à lui assurer la sécurité alimentaire²¹.

Les enquêtes nationales de consommation et de dépenses révèlent des changements quantitatifs et qualitatifs dans la consommation alimentaire : la consommation des céréales et du sucre par personnes et par an a régressé de 25 % et de 22% respectivement. La consommation d'autres produits d'origine végétale continue à augmenter. La consommation des produits d'origine animale a connu une augmentation importante grâce à la consommation du lait, des œufs, du poulet et du poisson, la consommation des viandes rouges a diminué²².

Les changements dans la consommation alimentaire assurent un profil alimentaire très proche du profil recherché recommandé par les nutritionnistes²³.

2. LES DOUKKALA : CAS DE RECHERCHE

2.1. Population et mutations agraires dans les Doukkala

La région des Doukkala, constitue une région des plus authentiques au Maroc du point de vue démographique. C'est l'une des rares basses terres du Maroc ayant été toujours très peuplée.

En effet, les concentrations humaines au cours de l'histoire du Maroc, concernaient essentiellement les montagnes et les hautes terres. Ce phénomène a depuis longtemps attiré l'attention des historiens, géographes et voyageurs. On peut avancer que la région des Doukkala a souvent connu une

²¹ *ibid.* p.32.

²² DIRECTION DE LA STATISTIQUE, 1985. Enquête sur la consommation et les dépenses des ménages 1984/1985. (Ministère du Plan) Rabat.

²³ LAMTOUNI, A., 1998. *Op cit.* p.32.

pression démographique, vu la nature du potentiel de ressources naturelles qu'elle offre, par rapport aux nombres de populations qu'elle abritait. Les populations y ont fait face à cet état de pression démographique par des processus d'adaptations diverses. La semi-aridité et les aléas du climat ont poussé ces populations à adopter des systèmes de production agricole très complexes et une diversification des stratégies entreprises, allant de l'association agriculture-élevage à l'intensification sous toutes ses formes (extension des superficies agricole, réduction des jachères, irrigation, diversification des récoltes...). Les migrations d'une partie de la population est une alternative souvent adoptée pour diminuer les effets négatifs de la surpopulation, là où les stratégies d'intensification arrivent à un seuil de saturation, ne permettant plus de subvenir aux besoins.

Les symptômes de la pression démographiques dans les Doukkala ont toujours été apparents ; la structure de la propriété avait toujours tendance à réduire la part de terre disponible pour une majorité des populations ; d'où une prolifération de la petite propriété, aggravée par le morcellement accentué des exploitations : « *Il est rare que les terres d'un même propriétaire soit d'un seul tenant. La plupart du temps, la petite propriété est divisée en une dizaine, en une quinzaine de petits lopins d'un cinquième d'hectare ou moins, disséminées dans le périmètre de culture du douar, et enclos, chacun dans sa murette de pierres sèches...* » écrivait J.Laupaune-Joinville concernant la région Nord des Doukkala²⁴. Or, l'accès à l'exploitation agricole viable était toujours possible dans les Doukkala, la raréfaction de la terre suite à la pression démographique n'a pas empêché une masse considérable de la population de bénéficier d'un système de

²⁴ LAUPAUNE-JOINVILLE, J., (?). *Les populations rurales Doukkala nord*. Archives Marocaines, CHEAM, Paris.

cohésion social –quoique discutable– qu'est le métayage sous toutes ses formes. Ce mode de faire valoir indirect assurait un rééquilibrage socio-économique, ce qui pousse à le considérer comme une forme d'adaptation.

Selon El Khyari, à propos de l'importance du Khammasat dans les Doukkala, cette région constituait une région à part au Maroc et continuera à l'être après l'indépendance. Mais même avec 15% des foyers (en 1938), les Khammes représentent, sans compter ceux qui sont engagés chez leurs parents, un taux non négligeable²⁵.

Le recours des populations à l'extension de l'espace cultivé, constitue l'une des principales réponses à la soif de terre, la région des Doukkala a souvent été largement cultivée, le taux d'utilisation du sol par l'agriculture était élevé par rapport aux autres plaines atlantiques selon Fosset & Noin aux années soixante²⁶. La densité des cultures y était même exceptionnellement élevée compte tenu des conditions atmosphériques et pédologiques : si en 1960 les cultures occupaient 68% du sol dans les Doukkala, elles couvraient seulement 45% du sol dans le Gharb et le Saïs, 60% en Chaouia, 47% dans le Tadla, 28% dans le Haouz... l'avantage est très net pour les Doukkala²⁷.

Nous ne disposons pas de données exactes sur l'évolution des superficies agricoles dans les Doukkala, néanmoins, nous disposons des données approximatives établies par Pascon en 1961 concernant la zone d'action de l'O.N.I.²⁸.

²⁵ EL KHYARI, T., 1987 : *Agriculture au Maroc*, Ed Okad, Mohammedia, p.183.

²⁶ FOSSET, R. & NOIN, D., 1966. « Utilisation du sol et population dans les Doukkala ». *RGM*, 10, p.9.

²⁷ FOSSET, R. & NOIN, D., 1966. op.cit . p.12

²⁸ O.N.I.=(Office National d'Irrigation). Cette zone correspond approximativement aux mêmes limites administratives de l'actuelle province

Tableau : L'évolution des systèmes de culture

	1917	Moyenne 1941-1948	1952
<i>Superficie totale (ha)</i>	720 000	720 000	720 000
<i>Superficie non agricole (ha)</i>	400 000	314 000	300 000
<i>Superficie cultivée (ha)</i>	170 000	381 000	404 000
<i>Jachère vraie (ha)</i>	150 000	25 000	16 000
<i>Population</i>	200 000	310 000	494 000
<i>Surface totale/personne (ha)</i>	3,6	2,3	1,4
<i>Surface cultivée/personne (ha)</i>	0,85	1,23	0,82
<i>Jachère/terre cultivée %</i>	88 %	6,5 %	4 %

Source: PASCON, P. (rapporteur), 1961, p.8

Le tableau ci dessus, permet de constater le développement considérable des populations et des superficies mises en culture en même temps, la réduction de la jachère est très sensible, l'agriculture quasi itinérante en 1917 a fait place à une agriculture progressivement intensive. Les équipements hydro-agricoles mis en œuvre à partir de 1952 ont –sans doute– provoqué un grand bouleversement tant au niveau de l'extension de l'espace cultivé que des systèmes de production agricole.

2.2. Le cas du Sahel des Doukkala

Le Sahel des Doukkala, espace voué durant des siècles à une économie généralement pastorale dans sa majeure partie, avec un agro-pastoralisme de subsistance limité dans sa frange nord, connaîtra à partir de ce siècle des transformations considérables, avec des évolutions divergentes et à des rythmes et des intensités variables.

A l'inverse de la plaine des Doukkala, la zone Sahel et Oulja était souvent connue par ses densités démographiques très

d'El Jadida, avec une extension d'environ 120 000 ha vers le sud sur le territoire des Abda, et une amputation des communes nord à la rive droite de l'Oum Er Rabie.

faibles, ses populations limitées, et son mode d'exploitation adapté à la fragilité de son environnement et aux techniques existantes.

Cette situation, va connaître depuis la colonisation, une série de transformations au niveau démographique comme au niveau économique. Si incontestablement la plaine des Doukkala a connu un essor économique remarquable suite aux grands équipements hydro-agricoles entrepris par l'Etat depuis les années cinquante (1952), la région du Sahel des Doukkala a, elle aussi, été un terrain de grandes transformations, mais de natures et d'orientations différentes.

En effet, le Sahel des Doukkala affronte depuis le début du siècle actuel plusieurs transformations. Cet espace s'est engagé dans une ouverture économique et sociale de grande envergure, il est de plus en plus incorporé, non seulement dans une économie nationale, mais surtout, dans les rouages d'une économie internationale d'échange et de circulation de l'information, et des biens. Le Sahel des Doukkala fut aussi le lieu d'un accroissement démographique remarquable, comparé aux potentialités « normales » qu'il permet. Le Sahel des Doukkala est effectivement un espace semi-aride à pauvres potentialités pédologiques.

A un accroissement démographique sensible, de profonds bouleversements dans l'exploitation du milieu se sont parallèlement produits. Le développement du maraîchage et des cultures d'exportation dans la région de l'Oulja a déclenché une intense course à la terre, qui a abouti à une situation de saturation foncière. L'extension des superficies agricoles, ainsi que l'intensification des systèmes de production, ont d'ores et déjà marqué cet espace. Dans la zone du Sahel, c'est le recul spectaculaire de la forêt et une disparition des espèces végétales qui s'établissent, suite au surpâturage intense dont cet espace fut l'objet. Au nord de la région Sahel et Oulja des

Doukkala, la proximité d'El Jadida, ville en expansion, a concouru à une valorisation et un développement d'une autre nature.

Dans le présent travail, il n'est pas de notre propos de digresser sur l'impact de ces mutations et leurs conséquences sur la dégradation écologique d'un milieu aussi vulnérable. La question qui demeure ouverte, pour nous maintenant, est cependant celle d'intercepter cette situation et de chercher les liens qui se nouent entre l'augmentation de l'effectif de la population et les transformations que subit l'espace du Sahel.

3. FONDEMENT CONCEPTUEL ET DEMARCHE DE LA RECHERCHE ACTUELLE

3.1. L'intérêt de l'étude.

Souvent les études de géographie entreprises au niveau académique au Maroc, optent pour le choix de terrains soumis à des interventions gigantesques de la part de l'Etat. Ceci concerne les études en milieu urbain ou en milieu rural, tel que les régions soumises aux aménagements hydro-agricoles ou à la restructuration des réseaux urbains.

Ce choix permet aux chercheurs un potentiel très riche en renseignements, et simplifie leur tâche, étant donné le volume, la qualité et l'ampleur des informations requises après de telles interventions de la part de l'Etat.

Malgré tous ces avantages, nous avons cru bon de faire un autre choix, fort embarrassant, qui ne bénéficie pas de ces facilités, mais qui subvient à deux nécessités : l'une objective, l'autre méthodologique. Nous avons opté pour le choix d'un terrain qui ne connaît pas une intervention d'envergure de la part de l'Etat, un terrain où les changements sont dus à un processus social, ceci n'exclue pas l'impact de la politique de l'Etat dans ces changements.

La première nécessité, née d'une remarque générale : c'est que nous avons longuement cru que le premier choix, mentionné ci dessus, bien qu'il permet des facilités de recherches, perpétue une tendance si critiquée dans plusieurs domaines –surtout politico-économiques– celle du «*Maroc utile*» et du «*Maroc inutile*», qui mène à ce que, seules quelques régions de l'espace marocain bénéficient, non seulement de la politique de l'Etat, mais aussi du produit scientifique et académique. Nous avons la conviction que notre choix aidera à casser cette règle.

La deuxième, c'est la nature même du sujet que nous avons choisi pour notre étude. Nous sommes convaincus que nos hypothèses de travail nécessitent le choix d'un terrain où les mutations sont quasi spontanées et les distorsions des phénomènes socio-spatiaux émergent suite à un processus quasi naturel.

3.2. Les conditions de cadre

3.2.1. Les systèmes agraires : point de repère des mutations agraires

La présente étude, a l'intention donc d'analyser les relations entre la croissance démographique et les mutations agraires dans un espace rétréci, qu'est le Sahel des Doukkala.

La tâche du présent travail sera alors de mettre en évidence la relation causale qui lie les développements de l'agriculture à la dynamique démographique.

Éventuellement, l'étude du milieu rural est fort complexe et doit être analysée à différents niveaux. Le milieu rural est en définitif un emboîtement de plusieurs niveaux de décision différenciés.

Pour cela, et pour étudier le milieu rural à partir du point de vue déjà exprimé, on a délibérément choisi d'aborder ce sujet sous l'angle de «*systèmes agraires*».

En effet, le concept de «*systèmes agraires*» tel qu'il est défini par plusieurs auteurs, subvient aux nécessités théoriques et opérationnelles imposées à cette étude : «*le système agraire est un mode d'exploitation du milieu, historiquement constitué, durable, système de force de production adapté aux conditions bioclimatiques d'un espace donné et répondant aux conditions et aux besoins sociaux du moment*»²⁹.

Ceci dit, c'est à travers les systèmes agraires, que l'on essaiera de mettre au point cette relation décrite entre évolution démographique et mutations agraires. Évidemment, les changements touchants les systèmes agraires ne sont pas tous et pour toutes les époques, tributaires du seul changement démographique, néanmoins, nous nous sommes convaincus que ces derniers constituent un facteur primordial.

Ainsi, considérer les mutations agraires, sous l'angle des systèmes agraires, c'est mettre en relief, l'impact inévitable des variations du peuplement sur l'espace rural et son utilisation car :

²⁹ MAZOYER.M. (1985), *Rapport de synthèse du comité systèmes agraires*. Document Provisoire. Ministère de la recherche. Paris. Voir aussi : BONNEMAIRE, J. & JOUVE, P. (éditeurs), 1987. *Appui pédagogique à l'analyse du milieu rural*. Ed. ENSSA-CNEARC, Col. : Documents systèmes agraires, Dijon/Montpellier. DEFONTAINES, J.P. & PETIT, M., 1985. *Comment étudier les exploitations agricoles d'une région, présentation d'un ensemble méthodologique*. ED. INRA/SAD, Versailles Dijon. (Ronéo). BROSSIER, J., 1987. « Système et système de production, notes sur ces concepts ». *Cahiers de l'ORSTOM*, Série Sciences humaines 23, 3 / 4, 377-390. BLANC-PAMARD, C. & MILLEVILLE, P., 1985. « Pratiques paysannes, perception du milieu et système agraire ». In *A travers champs Agronomes et géographes*, Ed. ORSTOM, Col. Colloques et séminaires, Paris, 101-138

Le système agraire représente la manière dont les hommes exploitent le milieu.

Il est en même temps un produit de l'histoire qui reflète les processus d'adaptation et de transformation, liés à l'évolution démographique et aux changements sociaux, économiques et techniques...

3.2.2. La dimension historique et l'étude des mutations agraires.

Bien entendu, le système agraire est le produit d'un ensemble d'acteurs, il ne résulte pas d'un projet unique et maîtrisé. Il est changeant quoi qu'il ait une certaine durée et stabilité ; car faisant partie d'un monde en évolution, et complexe ; résultant de l'interaction de multiples processus.

L'évolution en permanence des systèmes agraires pousse toute tentative d'appréhender et analyser ces derniers, à considérer la dynamique et le processus historique qui les ont générés : les systèmes agraires sont en effet un produit de l'histoire.

Dans cette perspective [Il est indispensable] de s'attacher à repérer les différentes phases d'évolution, à identifier les déterminants, les éléments moteurs des ces transformations et à bien analyser les conditions qui sont à l'origine de ces changements³⁰.

La démarche dynamique reste indispensable à plusieurs titres. Elle aide à mieux reconnaître le caractère hétérogène de toute société qui révèle toujours des éléments d'âge différents –

³⁰ BONNEMAIRE et JOUVE. Op. cit. p.26.

Séquelles de son histoire– qui coexistent de manière plus ou moins contradictoire, plus ou moins efficace³¹.

Ceci dit, nous essayerons dans la présente étude de prendre en compte cette dimension historique, qui ne sera pas une fin en soi, et qui s'intéressera aux transformations successives qui ont affecté l'espace du Sahel des Doukkala, et essentiellement celles concernant les processus d'adaptations et de transformations qui ont affecté cet espace.

D'ailleurs, ces transformations porteront aux relations des changements démographiques avec les processus d'appropriation des moyens de production, du savoir et des techniques, les processus d'insertion au sein de l'économie du marché, de la destruction des systèmes traditionnels et l'émergence de nouvelles formes sociales, et les processus de la dégradation et la détérioration des milieux.

3.2.3. Les niveaux micro et macro-géographiques de l'étude.

Pour procéder à l'étude des systèmes agraires, cette étude envisage recours à deux niveaux d'analyse.

Un premier niveau macro-géographique, basé sur toutes les références et documents disponibles, afin de dresser un tableau et une synthèse de l'état des systèmes agraires au Sahel des Doukkala, tout en essayant d'évaluer dans quelle mesure nos hypothèses, sont plausibles et déterminantes.

Les systèmes agraires varient d'un milieu à l'autre, il conviendra donc de les analyser en tenant compte des problèmes spécifiques de chaque espace. A cet effet, le niveau macro-géographique de l'analyse sera incapable de fournir

³¹ BALANDIER, G., 1968, « Structures sociales traditionnelles et changement économique ». Extrait des *Cahiers d'Études Africains* n°1, Publications Paulet, Paris, p.3.

toutes les réponses recherchées. Toutefois, il fournira des réponses préliminaires et constituera une étape pour la formulation des hypothèses empiriques.

Le deuxième niveau micro-géographique, sera donc le prolongement naturel des analyses macro-géographiques. L'analyse portera essentiellement sur des études de cas, fondées sur une observation et une enquête systématique réalisée à cet effet.

La région étudiée, malgré son exigüité relative, présente une diversité de conditions physiques et de niveaux de développement économique et social, qui se traduit par l'existence de plusieurs situations agricoles distinctes, et par conséquent plusieurs sous espaces. La compréhension du milieu rural oblige à identifier et à étudier le fonctionnement des systèmes agraires dominants dans leur diversité. Éventuellement, cette diversité ne s'arrête pas à ce niveau, mais touche aussi les exploitations, nous avons déjà indiqué que le système agricole ne résulte pas d'un projet unique et maîtrisé.

4.3. Démarche méthodologique

4.3.1. Typologie des sous espace

Au niveau de l'analyse micro-géographique, et afin de simplifier la tâche des enquêtes au terrain, nous avons procédé à une stratification préalable de la région étudiée. Cette stratification est conçue à partir de critères qui nous ont paru déterminants pour les modes d'exploitation du milieu, et qui pourront en définitive identifier des sous espaces homogènes. Le choix des critères dépend éventuellement des informations préalables dont nous disposons à partir d'une documentation diversifiée (Études, Rapports, Cartes, Photos aériennes...), des visites et pré-enquêtes réalisées à plusieurs reprises, individuellement ou en compagnie du professeur encadrant et

des collègues membres de l'Action Intégrée³². C'est à partir de ces informations requises, et en procédant par comparaison des situations et par regroupement des analogies que nous avons essayé de repérer les sous espaces contenus dans la région du Sahel des Doukkala.

les critères retenus se rapportent essentiellement aux éléments suivants :

Les éléments caractéristiques du milieu physique. (Climat, sol, relief, végétation).

Les éléments du milieu humain et l'organisation sociale (densités démographiques, modes de gestion de l'espace et des ressources, caractéristiques socio-économiques et modes d'appropriation de l'espace, natures des choix et des enjeux...)

Les paramètres de voisinage et de proximité (situation géo-économique, voisinage aux pôles urbains, accessibilité et voisinage aux axes de communications...).

Éventuellement, ce choix n'a mis en évidence que les éléments que nous avons présumés décisifs pour l'exploitation du milieu, ce qui nous a mené à privilégier les situations les plus marquées et les plus contractées, tout en essayant de couvrir les diversités que représentent les zones agro-écologiques et démographiques du Sahel des Doukkala.

Le résultat de la combinaison des critères retenus est la distinction de 3 sous espaces largement différents, ces sous espaces peuvent eux aussi être divisées en plusieurs zones distinctes.

³² Action intégrée regroupant le CIEM de Poitiers et le département de géographie de la faculté des lettres d'El Jadida (1996-2000)

Tableau : typologie des sous espaces

<i>Critères de différenciation</i>	<i>Sous espace (1) l'Oulja de Oualidia</i>	<i>Sous espace (2) hinterland d'El Jadida</i>	<i>Sous espace (3) Sahel intérieur</i>
Milieu physique :			
<i>Relief</i>	<i>Dépression</i>	<i>Plaine</i>	<i>Relief dunaire</i>
<i>Climat</i>	<i>Relativement humide</i>	<i>Relativement humide</i>	<i>Semi-aride</i>
<i>Sol</i>	<i>Relativement riche et profond</i>	<i>Relativement riche à médiocre et peu profond</i>	<i>Médiocre avec dominance de la croûte calcaire</i>
<i>Ressource en eau</i>	<i>Nappe peu profonde</i>	<i>Nappe profonde</i>	<i>Nappe profonde</i>
Milieu humain :			
<i>Densités démographiques</i>	<i>Moyenne à forte</i>	<i>Forte</i>	<i>Faible</i>
<i>Systèmes de production agricoles</i>	<i>Marâchage et cultures intensives</i>	<i>céréaliculture + élevage intensif et extensif</i>	<i>Système Sylvo-pastorale</i>
<i>Statuts fonciers des terres agricoles</i>	<i>Dominance de la propriété privée</i>	<i>Dominance de la propriété privée</i>	<i>Dominance de la propriété collective</i>
<i>Proximité</i>		<i>Voisinage d'El Jadida Azemmour</i>	
<i>Accessibilité</i>	<i>Accessibilité aisée</i>	<i>Accessibilité aisée</i>	<i>Faible accessibilité</i>
Typologie	<i>Zone de production spécialisée dépendante de l'exportation</i>	<i>Couronne périurbaine subissant les effets de la proximité de la ville et de l'industrie</i>	<i>Rural profond et marginal</i>

4.3.2. Limites de l'espace étudié

On désignera par Sahel de Doukkala le territoire situé au sud de l'Oum-Er- Rabie, au nord du Sahel des Abda et à l'ouest de

la plaine des Doukkala. Ce territoire correspond ainsi à toutes ces communes rurales du littoral de la province d'El Jadida au sud de l'Oum-Er-rabie.

Dans ce même espace, on aura recours à la distinction entre trois sous espaces différents l'un l'autre, mais non dissociables. Il s'agira successivement de :

L'arrière pays d'El Jadida et d'Azemmour, qu'on désignera par *l'hinterland d'El Jadida*. Il s'agit des communes rurales limitrophes de ces deux villes, en l'occurrence les communes rurales de Haouzia et de Moulay Abdellah. Cet espace, correspond à la plaine étagée au sud-est et au nord d'El Jadida, puis à l'unité topographique connue sous la désignation Plateau d'El Jadida située au sud de cette dernière.

Le Sahel côtier ou Oulja de Oualidia, qui correspond à la lisière occidentale du Sahel des Doukkala, dominé par une dépression côtière, dont la largeur, très variable, atteint en moyenne un kilomètre, parfois envahie par la mer formant un système lagunaire isolé de l'océan, et dont la longueur atteint environ 50 kilomètres à partir de Sidi Abed jusqu'à la lagune de Oualidia. Ainsi cet espace concerne les franges ouest des communes rurales de Sidi Abed, de Oulad Aïssa, de Oulad Ghanem et de Oualidia.

Le Sahel intérieur ou profond, correspond à tout le territoire situé à l'est et au sud-est des deux sous espaces précédents vers la plaine des Doukkala, et qui correspond ainsi aux communes rurales de Oulad Rahmoune, de Sidi Mohamed Akhdim, et de la majeure partie est des communes de Sidi Abed, de Oulad Aïssa, Oulad Ghanem et de Oualidia.

4.3.2. Échantillonnage et enquête.

C'est à l'échelle du douar que sera identifié les sous espaces stratifiés préalablement. En effet, le douar constitue l'unité sociale et territoriale où peuvent être repérées les pratiques

sociales, techniques et économiques qui déterminent l'exploitation du milieu.

Dans le choix de ces douars (ou unité d'analyse), notre souci majeur était leur représentativité, dont l'analyse pourra être étendue à l'ensemble du territoire représenté. Néanmoins, il est logique d'avancer aussi que ce choix avait pris en compte les facteurs d'accessibilité au terrain et à l'information, le temps et le coût nécessaire à la réalisation des enquêtes.

Le résultat de cette opération était le choix des sites développés dans le tableau suivant

Tableau : choix des sites d'enquête :

Sous espace	Commune	Douar	Total ménages (33)	Ménages enquêtés	
				Nbre.	%
Oulja de Oualidia	Oulad Ghanem	Elforchat	116	37	1.9
		Z.S.M. BenM'barek	53	26	49.0
		Lagrarba	220	62	28.9
Sous total			389	125	32.1
Hinterland d'El Jadida	My Abdellah	Od. Ghadbane / Od Brahim	301	44	14.6
		Laghnadra	410	86	20.9
	Haouzia	Lamrazga	152	26	17.1
		Sous total			863
Sahel intérieur	Oulad Aïssa	Od. Elhaj Ghanem	33	11	3.3
	Oulad Hcine	Lamaachat	124	18	14.5
		Lamaadga	70	45	64.2
Sous total			227	74	32.5
Total			1479	355	24.0

³³ les données concernant le nombre de ménages se rapportent aux résultats du recensement de général de la population et de l'habitat au Maroc de 1994

PREMIERE PARTIE : LES CONDITIONS DE L'EXPLOITATION ET DE L'ORGANISATION DE L'ESPACE DU SAHEL ET DE L'OULJA DES DOUKKALA

CHAPITRE I.1. LES COMPOSANTS DU MILIEU ET LE PAYSAGE DU SAHEL DES DOUKKALA

Au Sud d'El Jadida, au long de la frange littorale, le paysage offre l'aspect d'une banlieue maraîchère, c'est l'Oulja. A l'est de ce noyau composé de plusieurs dépressions locales communicantes entre elles, et généralement dominées par des douars sur des sites perchés, s'organise un espace qui englobe des ressources plus lâches. Puis au fur et à mesure qu'on s'éloigne du noyau intensément cultivé et peuplé, les ressources se raréfient, se fractionnent ou disparaissent pour laisser la place à la croûte calcaire, à la roche nue. Comment s'illustre alors l'originalité physique de cet espace ? Quels sont les agents qui façonnent cet espace ? Quels sont les vertus de ce milieu dont dépend la vie humaine ?

Il ne sera pas possible de présenter une géographie régionale de l'ensemble du Sahel des Doukkala. Trop d'éléments feront défauts. Les uns sont dus à la carence de la documentation et les contradictions que contient celle qui est disponible, les autres sont liés à la rapidité des changements que subit cet espace, surtout dans sa frange nord, suite à un développement urbain et industriel très poussé pendant les dernières années. Il est difficile de cerner les relations de complémentarité qui tissent une trame régionale nouvelle au moment où de larges secteurs de l'espace Sahel des Doukkala sont en pleine évolution, par suite de la croissance démographique, du

développement de certaines régions, de l'accablement d'autres, et de la mise en place de nouveaux réseaux susceptibles de modifier la physionomie du pays. Cependant, il est nécessaire d'offrir un panorama des caractéristiques des grands ensembles géographiques de l'espace Sahel des Doukkala.

1. LE MILIEU DU SAHEL DES DOUKKALA : MILIEU CONTRACTE, FRACTIONNE, MAIS COMPLEMENTAIRE

1.1. L'environnement géographique général de l'espace Sahel des Doukkala

La région concernée par la présente étude est une partie d'un ensemble géographique connu sous le nom de Doukkala, cette dernière fait partie du Maroc atlantique, s'étendant entre les latitudes 32°15' et 33°15' Nord, et les longitudes 7°55' et 9°15' Ouest. Ses limites sont: Au nord-est la Chaouia; au Sud et au sud-ouest les Abda; A l'ouest l'Océan Atlantique; Et au sud-est les massifs de Rehamna.

Les Doukkala appartiennent de point de vue géologique à la méséta côtière marocaine. Celle ci présente une structure tabulaire à base de dépôts secondaires et tertiaires reposant sur du primaire fortement plissé par l'orogénèse hercynienne. La région de Doukkala peut être divisée en trois zones distinctes de l'est vers l'ouest :

Les collines et reliefs du sud-est.

La plaine.

Le Sahel.

Les collines et reliefs du sud-est: Cet ensemble est formé par des calcaires et marno-calcaires à lits argileux et comportant des bancs de gypse du Jurassique supérieur, des formations du Crétacé inférieur grésocalcaires et argileuses, et des schistes

compacts et grès-quartzites du Cambrien dans le massif de Rehamna.

La plaine de Doukkala : C'est une vaste dépression encaissée entre le Sahel et les collines et reliefs du sud-est. Elle présente une pente générale de 2 à 3%, d'orientation nord-est sud-ouest. Elle est constituée de dépôts secondaires et tertiaires recouverts par des alluvions Quaternaires. L'édification et la consolidation de la barrière dunaire du Sahel avait obligé les oueds provenant des Rehamna à déposer leurs alluvions dans la plaine. Les dépôts Quaternaires ont une épaisseur variable entre 10 et 90 centimètres³⁴

Le Sahel : qui forme le terrain de cette étude, correspond à une bande côtière formée dunes consolidées d'âge Pliocène et Quaternaire. Il représente une sorte de barrière de drainage des cours d'eau en direction de l'océan atlantique.

Le Sahel, zone littorale, comme l'indique son nom, se présente, sous la forme d'une bande de 15 à 25 kilomètres de largeur, alignée parallèlement à la côte sur une longueur d'environ 80 kilomètres, entre les plaines fertiles et peuplées de l'intérieur et une mince lisière, l'*Oulja*, où alternent des lagunes et des cultures maraîchères.³⁵

La structure du Sahel résulte directement de son passé géologique. En allant de l'océan vers l'intérieur, perpendiculairement à la direction de la côte, on rencontre d'abord *un cordon littoral* d'anciennes dunes consolidées actuellement attaquées par la mer et parfois fragmentées par

³⁴ FERRE, M. et RUHARD, J.-P., 1975. « Les bassins des Abda-Doukkala et du Sahel de Azemmour à Safi ». In *Ressources en eau du Maroc : Plaines et bassins du Maroc atlantique*. Rabat : Notes et mémoires du service géologique, 231, 261-298. p. 261

³⁵ VARNIER, G., 1952. *Une terre marocaine en péril : Le Sahel des Doukkala*. CHEAM. SL. (Ronéo), (Microfiche CND, Rabat, N° 2786.) p.2.

elle en une chaîne d'îlots. Puis une dépression en gouttière, l'*Oulja*, dont l'altitude ne dépasse pas quelques mètres, et dont la longueur très variable peut atteindre un kilomètre, cette étroite frange côtière correspond à la plate-forme d'abrasion de la mer ouljenne (phase de creusement entre les glaciations Quaternaires du Riss et Würm) et est bordée à l'est par une importante falaise morte, la gouttière elle-même n'est protégée vers l'océan que par un cordon dunaire, et une partie est d'ailleurs envahie par les eaux marines qui forment les lagunes d'Oualidia et Sidi Moussa³⁶. Enfin un talus de quelques dizaines de mètres de hauteur par où l'on s'élève jusqu'au sommet de la falaise morte, qui correspond à la lisière occidentale du Sahel proprement dit.

Du rebord de la falaise vers l'intérieur, le Sahel offre une *succession de collines* grossièrement parallèles, à relief doux, séparées par des *dépressions longitudinales* pratiquement dépourvues d'exutoires, et présentant par rapport au sommet des collines des différences de niveaux variables.

A l'est, le plateau du Sahel se termine souvent par des escarpements au contact des limons de la plaine des Doukkala, dont l'altitude ne lui est d'ailleurs inférieure que de quelques mètres seulement³⁷.

Dans l'ensemble du plateau, la présence au dessous des dépôts datant du Pliocène ou du début du Quaternaire d'un substratum secondaire comprenant des roches solubles, a donné naissance çà et là à des effondrements, le plus souvent en partie comblés, et laisse supposer, d'après M. Gigout³⁸, l'existence

³⁶ FERRE, M. et RUHARD, J.-P., 1975. Op cit. p. 270.

³⁷ VARNIER, G., 1952. Op cit. p. 13.

³⁸ GIGOUT, M., 1951. Etudes géologiques sur la méséta marocaine occidentale (Arrière pays de Casablanca, Mazagan et Safi). 2 tomes, Travaux de l'Institut Scientifique Chérifien, Rabat.

d'un réseau souterrain de grottes et de fissures, qui reste à vérifier.

1.2. Relief et Morphologie du Sahel des Doukkala

Le pays du Sahel des Doukkala a une morphologie bien caractéristique qui détermine ses conditions physiques, climatiques, pédologiques hydrographiques.

Cette zone longe la côte atlantique sur une largeur moyenne de 20 kilomètres, et s'étend sur environ 1400 kilomètres carrés³⁹.

Généralement, les dunes caractérisant cet espace, sont rangées de façon régulière, et forment une série de crêtes et de sillons parallèles à la côte. Ces vallées ont une étendue très variable, et forment des bassins versants fermés, indépendants. Les sommets des dunes ne dépassent généralement pas 175 mètres d'altitude, toutefois la différence de cote entre ces sommets et le fond des cuvettes est assez sensible de façon que les pentes soient souvent sensiblement fortes.

Aucune rivière pérenne ne traverse la région, dont les eaux souterraines constituent les seules ressources en eau, à l'exception du fleuve Oum Er Rabie, qui coule encaissé dans un lit profond à l'extrémité Nord.

Selon Gigout M. le manteau secondaire constitue l'armature du Sahel avec des affleurements assez étendus à proximité d'El Jadida. Dans la bande côtière du Sahel, le Secondaire supporte des terrains Pliocènes et Quaternaires, qui confèrent à cette région des traits particuliers ; ils sont disposés en collines

³⁹ Les limites spatiales retenues sont éventuellement artificielles, puisqu'elles ont été définies préalablement compte tenu des exigences de la présente étude. Toutefois la région connue sous le nom de Sahel s'étend au nord comme au sud de la région retenue pour l'actuelle étude.

allongées parallèlement au rivage, correspondant à d'anciennes dunes que l'érosion n'a pas beaucoup altérés⁴⁰.

1.2.1. Le plateau d'El Jadida

Caractérisé par sa monotonie due à l'affleurement du Crétacé supérieur, et plus précisément du Cénomaniens marno-calcaire, toutefois le Cénomaniens argileux affleure dans la région sud-est à Sebt Oulad Douieb. La partie sud est du plateau d'El Jadida est dominée par une dépression d'une importance sensible ; Pour Gigout, M. les phénomènes de dissolution souterraine ont joué un rôle important dans la morphogenèse de cette région, mais les dépressions Karstiques n'ont pas de fonds plats et réguliers, ni l'ampleur de celle d'El Jadida, et l'étagement de cinq plates-formes resterait sans explication. Il faut cependant retenir que les phénomènes Karstiques ont altéré le relief de cette région⁴¹.

Le sous-sol des cinq plates-formes du plateau d'El Jadida montre toujours sous quelques mètres de limons, des lumachelles marines peu épaisses, puis le substratum anté-Quaternaire. La mer a donc envahi le couloir d'El Jadida. Il est alors logique, pour Gigout, de chercher à expliquer sa morphologie et sa constitution par l'action marine⁴².

En effet, ces cinq plates-formes constituant la dite dépression constituent cinq plaines étagées, collectées ensemble par l'oued Fel-Fel qui constitue un exutoire pour évacuer l'excédant des eaux de pluie ou d'irrigation de l'amont (plaine des Doukkala) vers la mer.

Cette zone que l'on peut désigner sous l'appellation hinterland d'El Jadida, presque entièrement de part et d'autre

⁴⁰ GIGOUT, M., 1951, Op cit. p. 15-16.

⁴¹ GIGOUT, M., 1951, Op cit. p. 160.

⁴² *ibid.* 160 – 164.

de la route nationale El Jadida–Marrakech, se présente donc comme une vaste plaine, d’une altitude moyenne de 70 mètres et de pente comprise entre 1 et 5%. C’est une plaine encastrée dans les dunes Plioquaternaires du Sahel. Sa topographie n’est pas totalement uniforme.

1.2.2. Le littoral :

L’océan joue un rôle essentiel dans ce secteur sur environ 80 kilomètres, d’Azemmour à Oualidia. Un segment rectiligne caractérisé par une falaise basse défendant une gouttière littorale ou Oulja, que la mer a partiellement envahit en produisant des lagunes (lagune de Oualidia, lagune de Sidi Moussa), et des marais salants.

Dans cette bande côtière, le Secondaire supporte des terrains Quaternaires, qui confèrent à cette région des traits particuliers.

Issues d’une transgression Quaternaire, cette plaine ou gouttière littorale, ne dépassant pas quelques mètres d’altitude absolue, est à peine élevée des plages actuelles et séparée d’elles par un cordon de dunes consolidées. Il arrive souvent que la mer ait fragmenté ces dunes fossiles en presque îlots⁴³.

En arrière de l’Oulja se situe généralement la falaise morte bien marquée dans sa topographie.

Pour Gigout, ces collines sont des dunes figées, leur forme le prouve, avec des cordons très allongés se relayant, des dépressions fermées en formes de barque, un flanc continental quelques fois plus incliné que le versant océanique. Elles sont faites d’un sable calcaire ou d’un grès-calcaire à grain fin⁴⁴.

⁴³ *ibid.* p. 172

⁴⁴ GIGOUT, M., 1951, *Op cit.* p. 153.

Cette falaise s'élève par endroit à une altitude de 100 m et se maintient sur de grandes distances au-dessus de 50 m. Au pied de cette falaise se trouve un talus, en partie dunaire, puis cette dépression longitudinale déjà décrite, nommée Oulja. Le talus est plus ou moins développé, il cache la base de l'ancienne falaise.

1.2.3. La zone des dépressions intérieures :

Sur près du $\frac{3}{4}$ de la surface de toute la région étudiée, parallèlement à la bande côtière, cette zone est caractérisée par une succession de collines et de dépressions plus ou moins larges avec une altitude moyenne de 100m, mais qui peut culminer à 150m (voire même 170 au nord est). Les pentes, parfois sont fortes, ce qui constitue un terrain favorable à l'érosion hydrique.

Sur un socle Crétacé, le sous-sol de cette zone est essentiellement constitué de dépôts marins, datant soit de la fin de l'époque tertiaire (Pliocène), soit du début de l'époque Quaternaire, composé dans les deux cas de sables calcaires. Ces dépôts ont été découverts à l'époque Quaternaire, non en une seule étape, mais par une série de «pulsations », faite de la succession de cinq épisodes : mouvements de régressions pendant lesquels se formaient d'importantes dunes en bordure du rivage, et transgressions de moindre amplitude, à l'occasion desquels ces dunes, plus ou moins consolidées, étaient partiellement entamées par les flots⁴⁵. Plus ou moins consolidées, étaient partiellement entamées par les flots. Ainsi, s'explique le relief actuel du Sahel, caractérisé par une série de rides successives, approximativement parallèles au rivage.

Ces dunes, dont la consolidation a donné des grès calcaires, ont été pendant la durée de leur période d'émersion l'objet de remaniement superficiel, qui ont donné naissance à des

⁴⁵ VARNIER.G., 1952. Op cit. p. 4.

couches de grès calcaire à grain fin, riche en fossiles terrestre, décrite par Gigout sous le nom de « joints roses » et a des croûtes de dessiccation⁴⁶.

2. LE CLIMAT DU SAHEL DES DOUKKALA : L'ATLANTIQUE JOUE UN ROLE MODERATEUR DU CLIMAT SEMI-ARIDE.

2.1. Les données climatiques :

Outre des facteurs, tel que la pression démographique ou les disponibilités techniques, la mise en culture des terres du Sahel des Doukkala, est dépendante du climat. L'impact du climat est, certes, non négligeable dans un domaine semi-aride, tel que les Doukkala, en tant que facteur déterminant des superficies agricoles, des utilisations du sol, des formations végétales, et de la nature des eaux superficielles ou de la nappe.

Il est également certain que les conditions locales déterminent les spécificités du climat, et par conséquent la nature et le degré de l'exploitation du milieu. En effet, le climat du Sahel des Doukkala, quoi que généralement semi-aride, diffère d'une région à l'autre sous l'effet de plusieurs facteurs, dont : la situation, l'altitude et l'orientation :

La situation des zones littorales, par rapport aux zones intérieures.

L'altitude des terrains interfluves, par rapport à ceux des fonds des vallées.

L'orientation des terres se situant dans l'axe des vents dominants, par rapport aux vallées et dépressions transversales bien abritées.

⁴⁶ GIGOUT, M., 1951. Op cit. p. 155-158.

Pour parvenir à déceler et à prendre compte cette diversité de situations locales. Nous sommes confrontés à cette carence déjà évidente des données, faute d'une répartition systématique des stations météorologiques, de l'insuffisance, de la discontinuité et l'invalidité des enregistrements.

Toutefois, l'examen des documents disponibles, basé sur les relevés des stations El Jadida ⁴⁷ et Zemamra, offrant, par leur situation géographique et par la diversité et la longue durée des observations, une couverture spatiale et temporelle relativement suffisante pour l'étude du climat local du Sahel des Doukkala, permet de tirer des conclusions relativement pertinentes.

Tableau : Durée d'observation des Données climatiques

<i>Station</i>	<i>Précipitations</i>	<i>Températures</i>
<i>El Jadida</i>	<i>47 ans (1952 à 1998)</i>	<i>27 ans (1971 à 1998)</i>
<i>Zemamra</i>	<i>27 ans (1971 à 1997)</i>	<i>23 ans (1973 à 1996)</i>
<i>Od. Hcine</i>	<i>15 ans (1980 à 1995)</i>	<i>Néant</i>
<i>Tnine Gharbia</i>	<i>9 ans (1980 à 1989)</i>	<i>Néant</i>
<i>Oualidia</i>	<i>9 ans (1989 à 1998)</i>	<i>Néant</i>

Source des données brutes : Météorologie nationale

Généralement le climat du Sahel des Doukkala, comme celui de la côte marocaine dans son ensemble, est tempéré par le voisinage immédiat de l'océan et l'action des vents alizés. Il bénéficie en plus des précipitations, plus abondantes que celle de la plaine intérieure des Doukkala, de l'humidité atmosphérique et des précipitations occultes, appoint précieux pour toute vie culturelle. Les écarts de température y sont moindre que ceux enregistrés à l'intérieur des Doukkala, ce qui

⁴⁷ Les données relatives à El Jadida recourent en même temps les enregistrements faits à la station El Adir avant 1979, et les enregistrements faits à la station de l'aérodrome d'El Jadida depuis 1979. Les deux stations ne diffèrent que peu dans leur situation géographique et sont séparées d'environ 5 à 6 km à vol d'oiseau.

permet de classer la majeure partie de cet espace dans l'étage bioclimatique «semi-aride à hiver tempéré ».

2.2. Les. précipitations : une pluviométrie au-dessous des besoins d'une bonne conduite agricole

La contrainte climatique primordiale dans la région du Sahel des Doukkala est la faiblesse et la variabilité des précipitations ; elle fait peser un risque permanent sur la vie rurale.

Aux variabilités inter annuelles, et intra annuelles de la pluviométrie, s'ajoute une faiblesse sensible du volume pluviométrique reçu par la région : les relevés de précipitation pour les deux principales stations requises, s'étendant sur une période de plus de 25 ans (tableau ci dessus), démontrent que la région Sahel des Doukkala reçoit une moyenne de 380 mm/an. Cependant cette moyenne voile beaucoup de divergences, qu'il faut déceler, à travers les variables suivantes.

2.2.1. Variabilité inter annuelle.

Les données concernant une période de 47 ans pour la station d'El Jadida et 27 ans pour celle de Zemamra démontrent une irrégularité inter annuelle remarquable des précipitations reçues par la région.

En une période de 47 ans, la station d'El Jadida a enregistré des précipitations au-dessous de la moyenne locale en 25 années, le volume des pluies n'a été même que de l'ordre de 161 et 162 mm respectivement pour 1981 et 1992. Le même constat a été remarqué à la station de Zemamra : 14 années sur 27 années ont enregistré moins de la moyenne locale, les valeurs minimales enregistrées ont été de l'ordre de 107,4 et 153,7 mm respectivement pour les années 1981 et 1992 déjà mentionnées à El Jadida.

Quant aux valeurs maximales, excédant à 500 mm/ans, elles n'ont été enregistrées que 6 années sur 47 ans à la station d'El Jadida, et seulement 2 années sur 27 ans à Zemamra. Le plus haut volume enregistré dans les deux stations en 1996 a été exceptionnel, selon le témoignage de diverses sources. En effet, toute la région des Doukkala avait connu en 1996 des précipitations d'une rare violence et abondance, qui ont causé des inondations spectaculaires, notamment dans la plaine et dans la ville d'El Jadida, la station d'El Jadida avait enregistré 955 mm, Azemmour 923,3 mm, Tnine El Gharbia 749 mm, et Zemamra 735,2 mm. Notons aussi que ces précipitations étaient très concentrées dans le temps : plus de 70% du volume total annuel a été enregistré au cours des mois de décembre et janvier, avec une concentration plus marquée à Zemamra (84%).

L'étude fréquentielle de 1971 à 1996, indiqué dans le tableau suivant fournit l'essentiel sur le calcul des irrégularités inter annuelles de la pluviométrie dans la région du Sahel des Doukkala :

Tableau : distribution fréquentielle de la pluviométrie annuelle stations El Jadida et Zemamra de 1971 à 1996

Limite de classe mm/an	Nombre de cas		% relatif		Nombre de cas cumulé		% Cumulé	
	El Jadida	Zemamra	El Jadida	Zemamra	El Jadida	Zemamra	El Jadida	Zemamra
100–200								
200–250								
250–300	3	4	11,53	15,38	3	4	11,53	15,38
300–350	2	1	7,69	3,84	5	5	19,22	19,22
350–400	3	6	11,53	23,07	8	11	30,75	42,29
400–450	3	4	11,53	15,35	11	15	42,28	57,67
450–500	7	4	26,92	15,38	18	19	69,20	73,05
500–550	4	3	15,38	11,53	22	22	84,58	84,58
550–+550	1	1	3,84	3,84	23	23	88,42	88,42
	1	2	3,84	7,69	24	25	92,26	96,11
	2	1	7,69	3,84	26	26	100,00	100,00
Total	26	26	100	100				

Source des données brutes : Météorologie nationale

Les résultats du tableau ci dessus, démontrent que la pluviométrie est inférieure à 350 mm/an dans 42% des cas à El Jadida et à 57,6 % des cas à Zemamra, soit généralement une année sur deux, elle est inférieure à 400 mm/an deux années sur trois. Les données précédentes mènent à confirmer les deux caractéristiques déjà mentionnées au début ; la faiblesse et la variabilité des précipitations, anomalies inhérentes au climat méditerranéen, ce qui compromet toute la vie rurale, et l'agriculture en particulier, mais qui pousse la population à l'adaptation avec ces conditions climatiques.

2.2.2. Variabilité Saisonnière

Les variations inter annuelles, qui se traduisent par des fluctuations météorologiques ressenties comme excessives par rapport à la référence de normalité, ne sont pas les seuls à

compromettre la vie rurale du Sahel des Doukkala. On peut même avancer que les variations saisonnières pèsent le plus par l'excès, la rareté ou le retard des pluies, comme il est le cas dans la quasi-totalité du domaine méditerranéen.

Les irrégularités qui surviennent au niveau de la répartition annuelle des précipitations, concernent les dates de début et de fin des saisons sèches et des saisons de pluies. Généralement la saison de pluie débute en septembre et prend fin au mois de mai avec une possibilité de précipitation en juin. L'analyse fréquentielle de la pluviométrie indique que les mois de juillet et Août demeurent toujours secs pour la station de Zemamra, alors qu'ils n'ont connu que 0 mm et 6,8 mm en tant que valeurs respectivement minimale et maximale pour la station d'El Jadida.

Tableau : Distribution des maxima et minima pluviométriques mensuels Stations El Jadida et Zemamra de 1971 à 1996

Mois	Minima absolus		Maxima absolu	
	El Jadida	Zemamra	El Jadida	Zemamra
Janvier	0,3 (1992)	0 (1992)	347,9 (1996)	276 (1996)
Février	0 (1990)	0 (1990-97)	167,1 (1986)	89,5 (1991)
Mars	5,6 (1978)	1,5 (1985)	110,3 (1980)	95,0 (1991)
Avril	0 (1972-77)	0 (1977)	142,7 (1975)	129,6 (1971)
Mai	0 5 ans sur 26	0 9 ans sur 26	61,8 (1984)	46,2 (1971)
Juin	0 10 ans sur 26	0 19 ans sur 26	12,7 (1992)	31,2 (1986)
Juillet	0 19 ans sur 26	0 tous les ans	1,5 (1972)	0 tous les ans
Août	0 19 ans sur 26	0 tous les ans	6,8 (1987)	0 tous les ans
Sep.	0 7 ans sur 26	0 13 ans sur 26	34,4 (1991)	23,1 (1976)
Oct.	0 3 ans sur 26	0 5 sur 26	151,1 (1991)	129,1 (1977)
Nov.	0,2 (1974)	0 3 sur 26	196,3 (1984)	162,2 (1988)
Déc.	0 (1974)	0 3 sur 26	318,3 (1996)	341,2 (1996)

Source des données brutes :Météorologie nationale

En somme, la répartition annuelle des précipitations, a pour résultat une alternance d'une saison sèche et chaude et d'une

saison relativement humide et fraîche, la sécheresse de l'été dure 6 mois à partir du mois d'avril à octobre (voir figure en courbe des moyennes), les précipitations sont nulles ou tout à fait exceptionnelles. L'essentiel des précipitations se concentre durant la période de novembre à février avec, généralement, plus des 2/3 des précipitations annuelles. Les maximums mensuels de décembre et janvier à eux seuls concentrent plus d'un tiers des précipitations annuelles. Les précipitations ont alors un régime à maximum d'hiver.

Les précipitations sont dans l'ensemble bien modestes, les pluies torrentielles sont très rares ; la moyenne par jour pluvieux n'est que de l'ordre de 7 millimètres. Le nombre de jour pluvieux est relativement faible ; de 45 à 50 jour par an en moyenne. Les phénomènes de grêle sont absents dans la région.

2.2.3. Variation spatiale

La diminution des pluies à partir de la côte vers l'intérieur, et du nord vers le Sud est une évidence : la région connaît un double gradient pluviométrique NS et WE.

Cependant, cette diminution ne se fait sentir que très lentement. Les coefficients de variation inter annuelle des précipitations sont de l'ordre d'environ 20 et 30% respectivement pour El Jadida et Zemamra ; la pluviométrie est alors plus irrégulière à Zemamra en zone intérieure sud qu'à El Jadida en zone littorale nord. Nous venons de signaler dans les paragraphes précédents les diverses formes de ces irrégularités.

2.3. Le régime thermique

Grâce au voisinage de l'océan et à l'action des vents marins, l'espace du Sahel des Doukkala ne connaît pas les écarts de température observés à l'intérieur des Doukkala. Les hivers y sont doux et les étés très modérés. Les données relatives à la température proviennent d'une série d'enregistrement de 1976

à 1996. En somme, les températures sont peu variables d'une année à l'autre, la température moyenne annuelle s'élève à 18°C, avec des minima de 7,1°C et des maxima de 28°C.

De l'évolution saisonnière de la température moyenne, on remarque deux périodes distinctes :

Une période chaude s'étalant entre le mois de mai et octobre.

Une période douce de novembre à avril.

Néanmoins, une décroissance thermique, sous l'effet de la latitude, mais surtout de la proximité à la côte est bien remarquée. Ainsi les valeurs moyennes des températures sont bien distinctes entre les deux stations étudiées : les moyennes maximales s'élèvent à 25,2 et 31,5°C respectivement à El Jadida et Zemamra, les moyennes minimales sont de l'ordre de 7,9 et 6,3 pour El Jadida et Zemamra, et par conséquent, l'amplitude thermique moyenne annuelle est plus marquée au sud et à l'intérieur à travers l'exemple de Zemamra avec 12,8°C, contre 7,5°C à El Jadida en zone côtière nord. Ainsi l'écart de température est assez net entre les zones littorales et les zones intérieures, les zones nord et les zones sud.

Hormis ces variations spatiales de l'amplitude thermique, cette dernière est peu sensible au cours des saisons et n'enregistre des augmentations (peu sensible évidemment) qu'en hiver, ce qui est bénéfique pour une croissance normale des cultures. En effet la gelée blanche est presque inconnue dans cet espace.

2.4. Les vents

Ils constituent un élément climatique fort déterminant par leurs méfaits sur la région, assistés par leur régime et par la monotonie des reliefs. Les plus fortes valeurs de la vitesse des vents sont enregistrées entre les mois d'avril et août. Ces vents soufflant souvent de l'intérieur sont des vents chauds et secs,

issus de l'appel d'une dépression atlantique, il s'agit des vents « chergui » qui sont souvent la cause de dégâts considérables pour les cultures. Pendant l'automne et l'hiver, des vents soufflent par intermittence du sud ouest ou de l'ouest, sauf pendant les périodes de stabilité de l'anticyclonique des Açores, ils sont pendant la saison froide le véhicule des pluies. Plus réguliers et plus constants en direction sont au contraire les vents alizés, qui soufflent du nord et du nord est, s'ils n'ont pas dans la région des effets spectaculaires ; ils représentent cependant un facteur puissant d'érosion⁴⁸.

2.5. Les précipitations occultes

L'humidité relative de l'air est élevée, le taux d'humidité moyen à la station d'El Jadida est de l'ordre de 80%, avec un maximum de 81% en janvier et août, et un minimum de 77% au mois d'avril, ce qui confirme la sécheresse relative du printemps et la fréquence du stress hydrique des cultures⁴⁹.

Eu égard à la nature des enjeux culturels de la région, notamment à l'Oulja, basées essentiellement sur des plantes très aqueuses que sont les légumes de primeurs, l'humidité atmosphérique relative par ses volumes élevés peut compenser partiellement cette insuffisance – déjà décrite – de la pluviosité dans la région.

2.6. Demande et déficit climatiques

D'après une étude faite par les services du ministère de l'agriculture⁵⁰, les évapotranspirations potentielles (ETP)

⁴⁸ VARNIER. 1952. Op cit. P.14.

⁴⁹ MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, 1998. *Projet de mise en valeur en bour, Périmètre d'Oulad Aïssa*. Direction Provinciale de l'Agriculture D.P.A. El Jadida. (Ronéo). p.3.

⁵⁰ M.A.R.A. 1993. *Projet développement et amélioration de la production céréalière en irrigué*. Volume 1 ; Contraintes physiques et potentialité du milieu. Tome 2 ; Cas des Doukkala, Département de la Production Végétale, Rabat. (Ronéo).

moyenne annuelles s'élèvent à 1282,1 et 1398,4 mm respectivement pour les stations d'El Jadida et de Zemamra. Contrairement au régime pluviométrique, l'évapotranspiration potentielle présente un régime relativement stable d'une année à l'autre, les coefficients de variation ne dépassent pas 5%.

Tableau : Évapotranspiration aux Stations d'El Jadida et Zemamra (moyenne de 17 ans 1975–91)

<i>E.T.P</i>	<i>El Jadida</i>	<i>Zemamra</i>
<i>Moyenne</i>	<i>1282,1</i>	<i>1398,4</i>
<i>Écart type</i>	<i>39,2</i>	<i>73,7</i>
<i>Coefficient de variation</i>	<i>3,1</i>	<i>5,3</i>
<i>Minimum</i>	<i>124,3</i>	<i>1257,4</i>
<i>Maximum</i>	<i>1367,0</i>	<i>1555,2</i>

Source : M.A.R.A. 1993, p.58

Les écarts entre les années extrêmes sont de l'ordre de 155,7 et 297,8 respectivement pour El Jadida et Zemamra. Rapportés aux moyennes, ces écarts représentent seulement 12% pour El Jadida et 21,3 pour Zemamra⁵¹.

Cependant ce régime d'évapotranspiration potentielle est variable d'une saison à l'autre; au cours d'une année moyenne l'E.T.P. se caractérise par 3 phases:

Début septembre–fin novembre: elle diminue régulièrement.

Début décembre–fin février: elle reste relativement stationnaire en gardant des valeurs proches de la minimale.

Début mars–fin août: commence à augmenter régulièrement jusqu'en fin juillet ou elle atteint ses valeurs maximales, ce qui se traduit par des besoins de plus en plus importants⁵².

⁵¹ M.A.R.A. 1993. Op. cit. p.57.

⁵² M.A.R.A. 1993. Op. cit. pp. 57-61.

Quant au déficit climatique, évalué par la différence entre la pluie et l'évapotranspiration potentielle (ETP), il s'élève à 802 mm et 1067 mm respectivement pour El Jadida et Zemamra. Ce paramètre présente une variabilité inter annuelle peu importante. La comparaison de la pluviométrie et de la demande climatique, montre une période favorable allant de début novembre à fin février où le déficit est faible à négligeance. En dehors de cette période, les déficits sont importants⁵³.

Conclusion climat

La région du Sahel des Doukkala présente tous les caractères de l'aridité. Le total des précipitations y est généralement au-dessous de 400 mm par an, limite critique pour les cultures pluviales. Et en l'absence de toute forme de ressources en eau superficielle, le recours à l'exploitation des eaux souterraines reste l'ultime alternative pour les populations pour mettre en valeur leur espace.

3. HYDROLOGIE ET RESSOURCES EN EAU AU SAHEL DES DOUKKALA.

Les eaux de pluie sont, évidemment, largement insuffisantes pour faire face aux besoins croissants des cultures traditionnelles ou celles nouvellement développées. Le relief et la morphologie de la région, sont aussi des facteurs qui accentuent l'aridité climatique de cet espace; Aucun cours d'eau ne traverse la région excepté l'Oum Er Rabie, qui la frôle à son extrémité nord.

Par conséquent, les eaux souterraines représentent l'élément vital pour toute mise en valeur, le recours aux eaux de la nappe est l'alternative ultime.

⁵³ M.A.R.A. 1993. Op. cit. p. 61.

3.1. Une nappe discontinue en domaine karstique

En effet, la structure du Sahel, la perméabilité de son sous sol, font de ce plateau un pays sec ; les anciennes dunes constituent des barrages successifs parallèles à la côte enserrant des dépressions sans exutoires. Les dépôts marins datant du Pliocène, du Quaternaire ou les anciennes dunes consolidées sont assez perméables. Les cours d'eau sont absents, le relief étant doux, les eaux de pluie s'infiltrent assez facilement ou ruissellent en partie sur les versants, se rassemblent exceptionnellement à la faveur des couches moins perméables dans le fond de quelques dépressions, en dayas de surface très réduite. L'érosion pluviale n'est nettement marquée que sur le rebord occidental du plateau, en raison de la pente du talus qui domine l'Oulja. Les eaux ainsi absorbées ne sont restituées qu'en sources rares et peu abondantes, sur le pourtour du Sahel⁵⁴.

D'après la carte de l'hydrologie du Sahel, la nappe du Sahel des Doukkala est une nappe discontinue en domaine karstique. Le secteur du Sahel se trouve dans la catégorie des bassins versants passifs. Les talwegs sont peu ou pas marqués. Le relief est faible et les sols sont perméables. Il est à signaler que les oueds dans cette région n'atteignent pas la mer et les eaux de ruissellement sont généralement infiltrées dans le sol⁵⁵.

3.2. Les unités hydrogéologiques du Sahel des Doukkala

L'absence d'unité hydrographique caractérise le Sahel, car aucune nappe généralisée n'existe par suite de la structure des terrains. Ferré et Ruhard distinguent dans la région la

⁵⁴ VARNIER, G., op. cit. pp. 15-16.

⁵⁵ M.A.R.A. 1993. Op. cit. p.5.

succession de quatre régions de caractéristiques différentes et qui sont du sud au nord ; Le Sahel de Safi, le Sahel central, le plateau d'El Jadida et le Sahel de Haouzia⁵⁶. Chacune de ces régions est assimilable à une unité hydrogéologique, correspondant à des conditions structurales et lithologiques spécifiques.

Au **Sahel central**, les circulations s'effectuent dans les calcaires de *Dridrate* avec des pertes de charge très faibles, indices d'une fissuration importante qui est confirmée par le bon rendement des forages d'exploitation. Dans la partie méridionale du Sahel, la nappe est présente sur environ 400 km² de superficie et se met en charge du sud-est au nord-ouest par suite de la structure et de la présence des argiles supérieures. Au niveau de l'Oulja à proximité de l'océan, cette nappe se confond avec celle du Plioquaternaire...

Concernant le **plateau d'El Jadida**, il constitue une nouvelle limite du Sahel située au nord de la précédente et d'une superficie de 400 Km². Un manteau à peu près continu du Plioquaternaire repose au sud sur les calcaires et marnes du Cénomaniens, vers le nord le Plioquaternaire est totalement érodé, et le Cénomaniens affleure. De façon générale, des niveaux d'eau localisés ont été reconnus dans la couverture Plioquaternaire, mais l'hydrogéologie de ce secteur est vraisemblablement conditionnée par le Cénomaniens... l'eau du Cénomaniens est toujours de qualité médiocre⁵⁷.

Le **Sahel de Haouzia** est la zone la plus septentrionale du Sahel et correspond au synclinal d'Azemmour. Les dunes Plioquaternaires affleurent, recouvrant du Crétacé inférieur et du Cénomaniens. Une nappe généralisée existe grâce aux infiltrations de la pluie dans le Plioquaternaire

⁵⁶ FERRE ET RUHARD, op. cit. pp. 289-291.

⁵⁷ FERRE ET RUHARD, Op. cit. pp. 289.

3.3. Evolution de la nappe du Sahel

La piézométrie a évolué dans les secteurs du bassin Sahel-Doukkala où les conditions naturelles de recharge/sortie du système aquifère ont été modifiées par les projets de développement hydro-agricole, périmètre d'irrigation Bas-Service dans les Doukkala et pompes pour les cultures maraîchères dans le Sahel côtier. Cette évolution, continue, reflète l'ajustement progressif des écoulements souterrains pour équilibrer les nouvelles valeurs du bilan hydrologique du système aquifère⁵⁸.

La remontée de la nappe reste très limitée dans le secteur central du Sahel intérieur où elle est inférieure à 2m. Elle croît par contre rapidement dans la zone de transition entre le Sahel et la plaine des Doukkala, jusqu'à plus de 10m sur la bordure des périmètres de Tnine Gharbia et de Zemamra. La remontée de la nappe est généralisée dans la partie ouest de l'Haouzia qui constitue l'exutoire principal de l'unité hydrogéologique des Doukkala⁵⁹.

Les ressources en eau n'ont été modifiées par rapport aux conditions naturelles que dans le Sahel côtier où leur baisse a été compensée par des entrées d'eau de mer et une augmentation corrélative de la salinité et, dans le Sahel intérieur, avec une forte croissance des réserves dans les secteurs influencés par les eaux d'irrigation⁶⁰.

⁵⁸ M.T.P.F.F.C.(Ministère des travaux publics et de la formation professionnelle et la formation des cadres) 1994. *Élaboration d'un schéma d'exploitation des eaux souterraines du Sahel. Rapport de synthèse*, Direction de la Recherche et de la Planification de l'Eau, Direction de l'Hydraulique du Tensift. Marrakech, F.A.O. Projet. (DRHT/FAO-Projet TCP/MOR/2251), p.18.

⁵⁹ DRHT/FAO-Projet TCP/MOR/2251, op. cit. p.19.

⁶⁰ DRHT/FAO-Projet TCP/MOR/2251, op. cit. p.72.

3.4. Qualité des eaux:

La salinité des eaux du Sahel est très variable et en général élevée. Le degré moyen de salure est d'environ 1,400 mg/l de résidu sec. Le faciès chimique chloruré sodique est prédominant avec des teneurs en chlorures pouvant atteindre localement 4,000 mg/l dans la frange côtière du Sahel⁶¹. La densité des puits d'exploitation, leur proximité de la mer et les volumes croissants pompés pour l'irrigation sont à l'origine de la salinité élevée des eaux pompées dans la frange littorale du Sahel. Les salinités les plus faibles sont alors localisées dans le Sahel intérieur⁶².

Tableau: Situation des ressources en eau et de la salinité dans le Sahel côtier.

Dénomination	Conductivités mesurées		Bilan hydrologique calculé au début 1993					
	0-3km de la mer	1-3km de la mer	Entrées			Sorties		
			Apport en eau douce	Entrée eau de mer	Baisse des réserves	Pompage	Sortie vers la mer	Augment réserves
	µS/cm	µS/cm	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S	L/S
<i>Oualidia</i>	3,700	3,100	244	114	10	365	3	0
<i>S. Moulaine</i>	2,300	1,300	164	0	3	78	89	0
<i>S. M'barek</i>	1,900	1,300	511	0	4	173	341	1
<i>S. Ech Chikh</i>	2,900	2,000	117	12	2	107	24	0
<i>Dar Od Rahou</i>	2000	1,500	465	0	4	151	317	1
<i>S. Moussa</i>	1,700	-	24	2	1	23	4	0
<i>El Kharachia</i>	2,100	-	116	0	1	37	80	0

Source: DRHT/FAO-Projet TCP/MOR/2251, p.74.

⁶¹ DRHT/FAO-Projet TCP/MOR/2251, op. cit. p.19.

⁶² DRHT/FAO-Projet TCP/MOR/2251, op. cit. p.72.



Secteurs en surexploitation

4. LES SOLS DU SAHEL DES DOUKKALA⁶³

La nature des sols du Sahel des Doukkala résulte, sans doute, directement de l'assise géologique et des phénomènes climatiques. Toutefois, ces sols se modifient constamment sous l'action de l'homme.

Le Sahel n'offre en général que des sols squelettiques, pauvres, fortement dégradés et confrontés à la double érosion humaine et éolienne. Ce sont des sols, reposant sur des assises de grès calcaire démunis généralement de dépôts de limons fertiles comme il est le cas dans la plaine des Doukkala⁶⁴.

La disparition progressive de la végétation, amène, à la fois, la destruction de l'humus et la mobilisation d'un sol léger que les vents enlèvent aisément, mettant à nu, la roche mère calcaire recouverte à peu près généralement de la croûte ou carapace nord-africaine, dont l'épaisseur peut varier suivant son ancienneté, de celle d'une mince pellicule assez facile à

⁶³ Les données se rapportant à ce paragraphe reposent sur l'exploitation des documents suivants : FEODOROFF, A.I., 1955/56. « Une classification des sols des Doukkala ». *Travaux de la section de pédologie, Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc*, Tome X/XI, 61-78. PASCON, P. (Rapporteur), 1961. Enquête générale sur les structures agraires dans la zone d'intervention de l'O.N.I. Les structures agraires dans les Doukkala. O.N.I., Rabat (Ronéo). WILBERT, J., 1961. « Le quaternaire dans les Doukkala ». *Les Notes Marocaines*, Société de géographie du Maroc, 16, 5-30. WILBERT, J., 1958/59. « Sols types des Doukkala et leurs relations » *Travaux de la section de pédologie*, Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc, Tome XIII/XIV, 11-34. M.A.R.A.-D.P.V., 1993. Projet développement et amélioration de la production céréalière en irrigué. VI : contraintes physiques et potentialités du milieu. IAVH II. Rabat. (Ronéo). MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, 1998. *Projet de mise en valeur en bour, Périmètre d'Oulad Aïssa*. Direction Provinciale de l'Agriculture (DPA) El Jadida. (Ronéo).

⁶⁴ VARNIER.G., 1952. Op cit. p. 16.

briser, jusqu'à plusieurs centimètres, parfois davantage. Le résultat se présente, aux abords de Oualidia par exemple, sous forme de mamelons rocheux, où des aspérités aiguës alternent avec des trous parfois minuscules, comportant par places dans les creux ou fissures, quelques traces de terre végétale. Désignées sous le nom de «Harcha» ou «Harroucha», par allusion à leur rugosité, ces zones rocheuses occupent, avec des degrés divers de dégradation, la majeure partie du Sahel. Evidemment impropre à la culture, elles ne se prêtent au pâturage que dans la mesure où il subsiste encore un peu de sol et de végétation.

Par place, dans les dépressions, l'accumulation d'éléments fins a donné naissance à des sols moins squelettiques, d'épaisseurs variables mais généralement faibles, dont l'origine paraît être éolienne, du moins en partie. La couche supérieure de ces dépôts peut se présenter, soit sous forme de terres légères «Hamri», soit sous forme de terres plus argileuses «tirs»⁶⁵. A quelques exceptions près, les sols de la bande côtière ou Oulja, ont une très forte teneur en sable, variable de 60% à 80%. Les sols rouges eux-mêmes n'ont souvent que 20 à 30% d'argile, et le calcaire est presque toujours absent. Des *tirs* argileux existent dans les dépressions, mais sur de faibles surfaces. Les sols sableux de couleur rougeâtre, appelés *Rmel* dominant très largement. Ils sont faciles à travailler mais ils sont pauvres, tellement pauvres dans certains cas extrêmes qu'ils jouent seulement le rôle de support aux engrais, la nourriture nécessaire à la plante y est presque entièrement apportée par le cultivateur. Cette fertilisation est d'autant plus nécessaire que les irrigations répétées risquent d'appauvrir encore ces formations très perméables par le lessivage des

⁶⁵ VARNIER.G., 1952. Op cit. p. 17.

éléments les plus utiles aux plantes⁶⁶. Généralement ces sols appartiennent aux classes de sol principales suivantes :

Sols calcimagnésiques.

Sols à sesquioxides de fer.

Sols minéraux bruts : affleurements rocheux.

4.1. Sols «Hrach» :

Ces sols composent la quasi - totalité de la région du Sahel, avec une profondeur comprise entre 20 et 60 centimètres et reposent sur des dalles plus ou moins épaisses, qui affleurent d'une manière discontinue sur la majeure partie du Sahel. Ces sols sont défonçables, mais avec le risque de remontée calcaire en surface. La majorité des sols de cette classe est décarbonatée en surface et mal structurés. En surface, leur structure est souvent particulière et devient massive à éclat anguleux au niveau du deuxième horizon. Leur texture est généralement sablo-limoneuse à limono-sableuse.

4.2. Les sols Hrach rocheux ou affleurements rocheux :

Ce sont en fait des dalles calcaires continues qui affleurent en surface. Ces sols squelettiques et très dégradés correspondent à la presque totalité de la zone sud du Sahel, et sont exploités en terrains de parcours ; l'affleurement de la dalle en surface constitue une grande contrainte dans leur mise en valeur.

4.3. Sols «hamri» :

Sont des sols rougeâtres développés à partir d'un encroûtement calcaire tuffeux et nodulo-granulaire ou directement du grès calcaire dunaire. Ces sols sont peu

⁶⁶ HERMELIN, M., 1957. « Les cultures maraîchères de la zone côtière marocaine de Fedala à Oualidia ». *Cahiers d'outre-mer*, 39, p.193.

répandus, et rencontrés généralement au niveau des dépressions. Ils sont également mal structurés. Toutefois, ils sont relativement plus profonds que la première classe.

4.4. Les sols «rmel » :

Ils constituent l'intégralité des sols de l'Oulja, leur profondeur est variable, mais généralement au-dessus de 50 centimètres, sableux en surface et de texture limono-sableuse en profondeur, très perméable en surface et à faible réserve hydrique.

4.5. Les sols tirs

Se sont des sols châains vertiques, développés sur des matériaux sablo-argileux souvent encroûtés.

Conclusion du chapitre I.1.

Dans ces conditions du milieu, décrites dans ce chapitre, on conçoit l'ampleur des contraintes imposées à la population du Sahel des Doukkala.

Si le relief, par sa monotonie relative, n'impose pas de grandes difficultés, les conditions morpho-climatiques, ont inversement abouti à créer de sérieuses contraintes pour l'utilisation des sols.

Le caractère contrasté du climat, la rareté des sols cultivables, et leur fractionnement en plusieurs unités agricoles, font du Sahel un milieu pauvre où les ressources sont en deçà des besoins incessants d'une population de plus en plus nombreuse.

Dans ces conditions exceptionnelles, mobiliser les ressources nécessite des efforts particuliers. Doit-on s'étonner alors des divers ajustements adoptés par la population de cette région, à travers son histoire, pour mobiliser les ressources et valoriser l'espace ?

CHAPITRE I.2. FORMATION ET GENESE DE L'ESPACE RURAL DU SAHEL DES DOUKKALA: UNE HISTOIRE MOUVEMENTEE AVANT LE XX^{EME} SIECLE

La reconstitution de l'essentiel de l'histoire locale du Sahel des Doukkala, les densités des occupations successives et les modes d'utilisation du sol au cours des différentes époques, est une tâche compliquée, mais primordiale. L'histoire du Sahel des Doukkala a toujours été liée à celle de la région des Doukkala dans son ensemble.

Le passé de la région des Doukkala est assez confus. A défaut d'une suite de témoignages précis, englobant toutes les zones formant les Doukkala, notre tâche se limitera à déceler les grandes étapes et événements de ce passé, pouvant nous conduire à comprendre les processus de développement et l'état actuel du Sahel.

C'est à travers l'histoire de l'ensemble du territoire Doukkali, que l'on peut déduire et imaginer l'essentiel de l'histoire locale du Sahel.

1. LA PERIODE BERBERE

Vraisemblablement, comme l'avancait Varnier⁶⁷, le Sahel, propre au pâturage, et attirant par la douceur de son climat, a dû être effectivement occupé, du moins dans sa partie occidentale, et «parcouru» dans son ensemble, à une époque au moins aussi ancienne que la plaine de l'intérieur.

L'implantation berbère y est très ancienne, toutefois, il est difficile, voire impossible de fixer une date précise quant à leur

⁶⁷ VARNIER.G., 1952. Op cit.. p.6

installation. La documentation grecque ou romaine n'offre aucune indication, au temps où les sources arabes contiennent des contradictions non négligeables. Ce qui est certain, c'est que les tribus berbères qui occupaient la région avant l'arrivée des éléments arabes, dès la fin du XII^e siècle, se composaient en partie des SENHAJA (autour d'Azemmour) et des MASMOUDA.

Après avoir subi certainement, mais dans des conditions mal définies, le contrecoup des remous politiques consécutifs au partage de l'empire Idrisside en l'an 213 de l'hégire (la deuxième moitié du IX^e siècle), les Doukkala eurent l'occasion, au cours des trois siècles suivants, d'abord de participer à la défense contre la conquête Almoravide (deuxième moitié du XI^e siècle), puis soumis à cette dynastie, de combattre la menace Almohade. C'est au cours de cette seconde série de luttes, qu'une défaite sévère fut infligée aux Doukkala en 1149 par Abdelmoumen (Almohade)⁶⁸ : « *La plupart furent massacrés, leurs chameaux, leurs moutons et tous leurs biens furent pillés, leurs femmes et leurs enfants furent réduit en esclavage* »⁶⁹ décrivait Ibn Al Athir.

Cette brusque diminution de l'effectif de la population fut sans doute de courte durée, puisque une partie des tribus arabes, dont l'établissement remonte à la fin du 12^e siècle, a dû occuper la place vacante. Il est toutefois difficile de préciser si ces migrations ont touché seulement les plaines de l'intérieur, ou, en même temps le Sahel⁷⁰.

La vie économique de la région du Sahel, s'avérait vraisemblablement prospère, le développement de plusieurs

⁶⁸ VARNIER, G., 1952. op cit. p.8.

⁶⁹ citée dans MICHAUX-BELLAIRE, M., 1932. « Région des Doukkala ». In *Villes et tribus du Maroc*, Honoré Champion Éditeur, Paris., p.59.

⁷⁰ VARNIER, G., 1952. op cit. p.8.

centres urbains dans la région en est témoin. Toutes les sources insistent sur l'existence dans les Doukkala, pendant la période berbère, d'une agriculture intensive basée sur la culture des céréales, l'élevage, les plantations fruitières et le jardinage, plusieurs indications sur l'étendue des vignes, de l'irrigation et de la propriété privée⁷¹. Les populations s'efforçaient donc à tirer profit de toutes les potentialités qu'offrait l'espace Doukkali. Cependant nous n'avons trouvé aucune indication quant à la date de la fondation des villes les plus anciennes du Sahel, citée par des historiens et géographes depuis le XIII^e siècle, et dont les restes y résident encore :

Tit, à l'emplacement actuel de My Abdellah, entre Eljadida et Jorf Lasfar. C'est une ville qui a dut son expansion après l'implantation des Amghar. Son édification fut au début du XIII^e siècle selon Al Azemmouri⁷², Tit était déjà en ruine au milieu du XVI^e siècle, elle passe pour avoir été autrefois la principale ville des Doukkala⁷³. Des fouilles récentes ont révélé que les premières origines pourraient aller jusqu'aux Phéniciens.

Al Madina Al Gharbia ; à 5 Km à l'ouest de l'actuelle Tnine Al Gharbia et à l'Est de Oualidia. A contact du Sahel et de la plaine des Doukkala, cette ville constituait la principale ville de la capitale des Doukkala pendant la période berbère. Elle fut abandonnée au début du XVI^e siècle lors des premières luttes contre les portugais⁷⁴. Sa richesse provenait essentiellement de l'importance agricole de sa région. Sa population aurait été

⁷¹ BOUCHAREB, A., 1984. *Doukkala et la colonisation portugaise*, Ed. Dar Ettakafa, Casablanca. p. 106

⁷² Citée dans BOUCHAREB, A., 1984. Op. cit. p.91

⁷³ MICHAUX-BELLAIRE, M., 1932, op. cit. p.55.

⁷⁴ MICHAUX-BELLAIRE, M., 1932, op. cit. p.56.

d'une importance remarquable, vu l'étendue de sa superficie et l'importance de ses remparts encore existant.

Aïr, sur la falaise morte à quelques kilomètres au sud de Oualidia.

2. IMPLANTATION ARABE ET LES BOULEVERSEMENTS DE LA VIE SOCIO-ECONOMIQUE

La date de l'implantation des premiers arabes dans la région est mal connue, néanmoins, toutes les sources sont unanimes que cette implantation s'est réalisée en deux grandes étapes :

1° des infiltrations individuelles ou par petits groupes en vue de pillage⁷⁵.

2° Au début du 13^{ème} siècle, des migrations massives à partir du Tamesna, des tribus arabes Béni Hilal, notamment les Kholt et les Béni Soufiane. Ces derniers ont été repoussés vers le Tensift au sud par les premiers⁷⁶.

Depuis l'installation des éléments arabes, une nouvelle situation s'y est établie, et a beaucoup marqué le poids politique, démographique, et les modes de vie et d'exploitation de l'espace dans les Doukkala. Politiquement, une instabilité s'est établie suite à la multiplicité et l'irrégularité des alliances. Démographiquement, une diminution remarquable des berbères (ou du moins des berbérophones) et leur intégration avec les éléments arabes.

En effet, les Almohades ont été à l'origine de l'installation massive des tribus arabes dans les Doukkala dès 1146, suite à la position hostile par ces derniers à l'encontre de la nouvelle dynastie. La mise en place d'un nouvel ordre tribal commença alors à se dessiner.

⁷⁵ IBN ZAYAT p. 304-391-423

⁷⁶ BOUCHAREB, A., 1984. op cit. p. 74

L'intervention des Almohades était sûrement néfaste, démographiquement et économiquement. Le dépeuplement des Doukkala était une conséquence essentielle malgré les tentatives des Almohades de repeupler la région par des tribus arabes.

Ces mouvements ont aussi contribué à un bouleversement des systèmes de productions agricoles, et de la structure de l'habitat et des agglomérations. On a assisté à un revirement de l'association culture-élevage, et de l'agriculture intensive (précitées lors de la période berbère) et de la sédentarisation, à un développement de l'élevage et la transhumance. L'instabilité et l'insécurité ne pouvaient engendrer qu'une telle situation.

3. LES DYNASTIES SUIVANTES AVANT L'OCCUPATION PORTUGAISE

Les luttes entre la dynastie finissante des Almohades et la dynastie naissante des Mérinides eurent leur répercussion inévitable dans le pays des Doukkala, qui fut une fois de plus un champ de bataille en 1269, et dont les tribus arabes furent sévèrement châtiées par les Mérinides (Royaume de Fès) pour avoir soutenu les Souverains de Marrakech (Almohades)...

Dans le courant du quatorzième siècle, la région a connu la migration vers le Nord d'une partie des tribus arabes, ce qui a créé une nouvelle vacance partielle pour les populations berbères. Les répercussions des revers subis par la dynastie Mérinides à l'est du Royaume se sont traduites par une période de confusion pour les Doukkala. Cette époque troublée se prolonge pendant le 15^{ème} siècle, à point qu'il n'est pas possible d'indiquer avec certitude auquel des pouvoirs (Fès -

Marrakech et Sijilmassa) sont rattachés les Doukkala lors de l'éclatement du royaume des Mérinides⁷⁷.

La région des Doukkala était presque indépendante de tout pouvoir central. Et c'est dans cet état que la région a commencé à s'ouvrir à une nouvelle pénétration, celle des portugais.

4. L'OCCUPATION PORTUGAISE ET SES REPERCUSSIONS⁷⁸

L'avènement de l'occupation Portugaise du littoral Doukkali fut la continuité d'un processus de menaces et de tentatives d'occupation des côtes marocaines par les principales forces coloniales de la période. La pénétration portugaise dans la région des Doukkala a commencé en 1481 ; depuis la reconnaissance par les notables de Safi de l'intégration de cette dernière sous le pouvoir portugais. En 1486, les notables d'Azemmour suivront le même exemple, suite à un traité avec le Roi Jean II du Portugal, pour lequel ce dernier reçoit la ville d'Azemmour dans sa seigneurie.

Au début du 16^{ème} siècle, cette intrusion devient une domination permanente et totale pour tout le littoral Doukkali ; les Portugais occupèrent successivement Mazagan (El Jadida actuellement) en 1509, Azemmour en 1513, et aussitôt après les villes de Tit (à l'emplacement de l'actuelle My Abdellah) et Al Madina Al Gharbia, qui, abandonnées préalablement par leurs habitants, furent retrouvées par ceux ci, à leur retour, en partie détruites.

⁷⁷ VARNIER, G., 1952. p.10

⁷⁸ Cette partie repose sur un recoupement de références diverses, on peut citer essentiellement BOUCHAREB, A., 1984 – AYAD, M., 1982 – MARMOL – SIHM – LEON L'AFRICAIN – AL AZEMMOURI – IBN KHATIB – IBN QONFOUD – VARNIER – M. BELLAIRE – GOULVEN

L'occupation portugaise se traduit pour les tribus des Doukkala, notamment celles du Sahel, par leur participation sous les ordres de Yahia Ibn Tafout, gouverneur intermittent depuis Safi pour le compte des portugais, aux luttes de ceux ci contre les Saadiens⁷⁹, et leur territoire fut l'objet de raids tantôt des uns, tantôt des autres⁸⁰.

Au milieu du 16^{ème} siècle, l'occupation portugaise se réduit à Mazagan et aux Oulad Bouaziz ; Le Sahel des Doukkala est encore une fois une marche à la limite de la petite province portugaise de Mazagan et du gouverneur Saadien de Marrakech. Le pays traverse une période d'anarchie, se partage en clan, et ses habitants pratiquent le pillage des caravanes. Sporadiquement, sous l'influence du marabout Sidi Mohamed El Ayadi qui s'installe chez les Oulad Bouaziz en 1604, la guerre Sainte reprend contre les Portugais⁸¹.

Cette période très mouvementée avait de graves conséquences sur les Doukkala, et en particulier sur la région du Sahel :

Le rétrécissement des villes occupées, qui sont devenues de simples fortifications hostiles, dénouées de leur environnement immédiat, et source de destruction et de ruine au lieu d'inciter les campagnes environnantes à l'augmentation de la production.

La destruction d'El Médina El Gharbia, qui fut avant la capitale des Doukkala et une ville prospère.

Détérioration de l'économie rurale et effondrement de la production agricole, en conséquence du recul des terres mises

⁷⁹ LES SAADIENS (1554 – 1659) le règne des ...

⁸⁰ VARNIER, G., 1952. p.10.

⁸¹ M.BELLAIRE, M., 1932. « Région des Doukkala ». in *Villes et tribus du Maroc*, Honoré Champion Éditeur, Paris. p.76.

en culture et la diminution du cheptel, sous l'effet de l'instabilité et l'insécurité régnante, aggravée par les migrations forcées et l'avènement de périodes de sécheresse et de disette (1511 ; 1517 ; 1520 ; 1541).

Un dépeuplement considérable ; 34 à 44% de la population selon Rosenberger⁸², qui a permis par la suite à une reconstitution des populations après l'installation des tribus arabes (les Béni Hilal en particulier).

La dégradation de la situation socio-économique, qui se faisait sentir, n'a, quand même, pas motivé les Saadiens pour effacer les séquelles de cette occupation. Ils voudraient maintenir la région dans cette situation décadente pour assurer la continuité de leur monopolisation des produits agricoles irrigués (Canne à sucre). De plus la libération n'était pas complète, la relance de l'économie du Sahel était entravée par la présence menaçante des portugais à Mazagan⁸³.

Devant l'impuissance du pouvoir central à assurer la stabilité et la sécurité, conditions nécessaires pour une bonne exploitation agricole, les tribus reprirent leur ancien genre de vie de nomadisme. La tente et le petit cheptel ovin leur permettaient au moins des déplacements aisés et rapides à l'apparition de tout danger⁸⁴.

⁸² Citée dans BOUCHREB, A., 1984, Op. cit. p.436.

⁸³ AYAD, M., 1982. *L'organisation de l'espace rural dans le plateau d'El Jadida et le Sahel d'Azemmour. Étude de géographie rurale cartographique*. Thèse de 3^o cycle géographie, Faculté des lettres et des sciences humaines, Université M^od V., Rabat. P.109. P.109.

⁸⁴ BOUCHAREB, A., 1984, op cit. p.86

5. LE SAHEL DES DOUKKALA DU XVII^{EME} A L'AUBE DU XX^{EME} SIECLE

Après s'être soumise à Moulay Ismaïl, au début du règne de la dynastie Alaouite, la région entre dans une période mouvementée, marquée par plusieurs tentatives d'indépendance vis à vis du pouvoir central, ce qui a été à l'origine de répressions sévères infligées à la population (en 1745 sous le règne de My Abdellah, en 1797 et 1817 sous le règne de My Slimane.).

En 1850, une partie de la population émigre vers le nord du Maroc, chassée par la famine. Ainsi, la région –aussi bien les villes que les campagnes– a subi pendant plus de deux siècles, après le retrait des portugais d'Azemmour et de Safi (1541), les effets néfastes d'une instabilité politique et économique.

Vers le milieu du XIX^o siècle, le calme commence enfin à s'établir dans cette région. La population va pouvoir se fixer, organiser sa vie matérielle, prendre goût au bien être, nouer avec les Européens établis dans les grandes villes voisines des rapports plus fréquents, prélude à l'avènement du protectorat. Celui ci vient un peu plus tard consolider l'ordre, garantir la sécurité, aux hommes et aux animaux, apporter une protection progressivement accrue contre les maladies et la famine, et permettre l'accroissement des uns et des autres, ce qui va poser des problèmes nouveaux⁸⁵.

La population du Sahel des Doukkala, une fois fixée, s'est portée à user de son espace, sans souci de l'avenir. Son histoire locale, marquée par cette série de coupures, de guerres, de calamités naturelles et de migrations volontaires ou forcées, serait sans doute un des facteurs de la nature de la gestion actuelle de son espace.

⁸⁵ VARNIER, G., 1952. op cit. p.11

Conclusion du Chapitre 1.2.

En suivant la formation et l'évolution de la société rurale du Sahel des Doukkala, nous venons de voir se dégager, à travers son histoire mouvementée, un des traits marquant cette région.

L'héritage historique de la région indique qu'une vision fataliste ne peut correspondre totalement à la réalité. Les sociétés rurales du Sahel, issues des diverses communautés qui se sont succédées dans cette région, ont toujours su adapter leurs conditions de vie à la rareté des sols cultivables et aux aléas climatiques, et garder un certain équilibre entre leurs besoins et les ressources offertes par le milieu, mais aussi aux difficultés imposées par l'instabilité et l'insécurité qui y ont longtemps régné.

Le système agro-pastoral, mais souvent le système agro-pastoral-transhumant étaient des réponses efficaces adoptées par ces populations. Sur fond de survivances, les systèmes agraires postérieurs, pourtant profondément modifiés, continueront jusqu'à nos jours de puiser certains de leurs modes de fonctionnement.

CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

Il était important dans cette première partie, d'analyser le cadre –géographique et historique– dans lequel avait dû s'inscrire le développement de l'homme et de l'espace au Sahel des Doukkala.

Par les contraintes d'aridité, qui raréfie végétations et sols cultivables, le Sahel des Doukkala serait-il un pays pauvre ?

Compte tenu de ces caractéristiques, opposées théoriquement à la mobilisation des ressources agricoles, on serait tenté de donner une réponse pessimiste. Pourtant, au cours de son histoire, le Sahel des Doukkala a souvent pu abriter et nourrir une population nombreuse. Tout dépendait de la manière dont ces populations ont su interpréter et gérer toutes les conditions physiques qu'on vient d'analyser.

On se tromperait toutefois si l'on croit qu'à partir de ces données de départ (physique et historiques), les mutations se sont réalisées de manière continue sans rupture avec les structures agraires anciennes. En fait, ces conditions particulières ont imposé des contraintes réelles, parfois insurmontables pour la population. Toutefois elles n'ont pas empêché cette population d'aménager, de créer et d'innover. Les grandes mutations ont souvent été conditionnées par des ruptures. La période coloniale, puis celle de l'indépendance représentent une véritable révolution à la fois économique et sociale par rapport à la précédente.

SECONDE PARTIE : LE SAHEL CONTEMPORAIN, SEDENTARISATION DEFINITIVE DE LA POPULATION, ECARTELEMENT TERRITORIAL ET CRISTALLISATION DU MODELE MARAICHER

La nature de l'occupation du sol dans le Sahel des Doukkala après l'indépendance, est la traduction des effets directs des différentes formes de changement locales et régionales subit par cet espace, entamées depuis la période coloniale.

L'espace du Sahel des Doukkala fut en effet le lieu de transformations considérables, cependant à vitesses inégales, et à tendances différentes, d'un espace à l'autre, voire d'une exploitation à l'autre.

Loin de se stabiliser, les phénomènes de spécialisation dans la culture de tomate destinée à l'exportation –dans l'Oulja et quelques autres secteurs–, et le surpâturage des parcours du Sahel, se sont continués et amplifiés.

La région des Doukkala demeure encore parmi les régions les moins urbanisées du Maroc. Néanmoins la diffusion du fait urbain est bien ressentie aux zones littorales correspondantes au Sahel, ce qui constitue un facteur d'impulsion, du moins aux zones périurbaines. Plusieurs zones sont actuellement les lieux d'une vitalité agricole remarquable.

Les mécanismes accélérateurs ne manquaient pas ; à un accroissement démographique sensible qui s'est produit dans la région avant l'indépendance, et qui s'est accéléré après les années 60, la sédentarisation définitive des populations s'est établit, rompant ainsi les anciennes relations entre la région du Sahel et l'Oulja avec la plaine intérieure. Nous avons déjà

conclu que cette région ne constituait plus une annexe de la plaine.

D'autres accélérateurs, se sont associés pour amplifier les effets de cette évolution : l'ouverture des marchés extérieurs et les interventions de l'état, notamment par la création de l'Office de Commercialisation et d'Exportation (1965) (l'Office de Commercialisation et l'Exportation) qui remplaça l'office chérifien d'exportations.

D'un autre côté, on peut avancer l'émergence de nouveaux rapports entre la plaine des Doukkala et la région du Sahel. Les aménagements hydro-agricoles réalisés par l'Etat dans la plaine du Sahel auront, sans doute, des répercussions considérables sur le Sahel.

Par ailleurs, les contraintes nouvelles auxquelles se heurtent les changements du système technique et l'évolution rapide de la structure sociale, laissent supposer qu'il existe des seuils au-delà desquels les tendances observées du changement ne peuvent être durablement positives pour la région du Sahel des Doukkala.

CHAPITRE II.1. DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE DU SAHEL DES DOUKKALA : UNE EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE ACCELEREE

Durant le siècle présent, et surtout après les années quarante, l'espace du Sahel des Doukkala, dans son ensemble, a subi des transformations parfois très intenses, radicales. Certaines régions, certains milieux présentent désormais un visage nouveau. Le Sahel qui constituait auparavant un terroir de parcours pour une population concentrée dans la plaine, commence à se désintégrer progressivement de cette dernière.

1. DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE DU SAHEL DES DOUKKALA : JUSQU' AUX ANNEES SOIXANTE.

Au début du XX^{ème} siècle, les transformations dues aux contacts entamés avec les européens depuis le XIX^{ème} siècle, se sont limités au monde urbain, El Jadida en particulier. Une lenteur a marqué les transformations du monde rural pendant cette période. La sédentarisation des populations fut progressive. Les populations, tout en s'adaptant au mode de vie qu'imposait l'abandon du nomadisme, ont en partie conservé un mode de transhumance : Plaine – Sahel.

1.1. Les incertitudes statistiques avant 1960

Pour saisir les réalités de l'évolution démographique au Sahel des Doukkala, essentiellement avant les années 60, nous ne nous ferons pas d'illusions sur le degré de précision des données relatives à la population de cette région. Toutefois, leur imprécision ne sera pas un critère pour les priver de toute utilité.

En effet, mesurer les évolutions de la population du Sahel des Doukkala, et la prise en compte des phénomènes démographiques, passent aussi par l'analyse de l'effet qu'exerce l'accroissement du nombre des gens en quête de meilleures conditions de vie sur le milieu naturel.

Les résultats des recensements antérieurs à 1960, sont selon tous les spécialistes, peu fiables par leur fréquence, leurs couvertures, leurs méthodologies et leurs objectifs. La plupart ont été, en fait, de simples dénombrements de la population⁸⁶. En réalité leur relative certitude se limite aux espaces urbains, car ces derniers sont plus limités, plus connus et plus maîtrisés.

⁸⁶ BEN CHEIKH. A. 1995 : Population marocaine à travers les recensements in Croissance démographique et développement économique. N° spéciale de la *Revue marocaine de droit et d'économie du développement*. Casablanca. N° 36. p. 29.

Néanmoins, la comparaison de ces informations aux données actuelles, et aux témoignages qui ne manquent pas dans les paysages et dans les pratiques, permet de mettre en évidence la nature des mutations démographiques que le pays a connu.

1.2. L'accroissement de la population avant 1960

✓ Avant 1936 : La population de l'espace du Sahel des Doukkala est restée longtemps peu nombreuse sous l'emprise de l'instabilité et l'insécurité qui y ont souvent régné, mais surtout sous l'effet de la vocation de ses terres et la nature de l'exploitation dont ces dernières furent l'objet. Le Sahel des Doukkala était toujours une annexe de la plaine des Doukkala, voué essentiellement au parcours, où régnait un système de pastoralisme transhumant.

✓ Ce n'est qu'après la 2^e guerre mondiale, que la population rurale se sédentarisa totalement. A cette époque, la population n'était nullement répartie uniformément sur le territoire du Sahel ; la densité était sensiblement plus élevée sur le pourtour du Sahel (Oulja, lisières de la plaine des Doukkala) qu'à l'intérieur. Les collines du Sahel renfermaient quelques habitations éparses, à la rigueur des petits douars, mais ne comptaient aucune agglomération peu importante, ce qui s'explique par le mode d'utilisation du sol par ceux qui en vivent. L'accroissement de la population fut plus sensible dans la région nord du Sahel, autour d'El Jadida et Azemmour.

Cependant, il faut signaler que l'évolution de la population était lente depuis le début du siècle jusqu'en 1936. Ce n'est qu'après cette période que la croissance démographique prendra une ampleur remarquable. Nous ne possédons pas de données bien détaillées, mais le tableau suivant peut fournir l'essentiel de la nature de cette évolution.

Tableau : Évolution de la population du Sahel de 1917 à 1960

<i>Groupe de communes</i>	<i>1936</i>	<i>1952</i>	<i>1960</i>
<i>Od. Bouaziz Nord</i>	<i>35 059</i>	<i>36 446</i>	<i>68 429</i>
<i>Od. Bouaziz Sud</i>	<i>35 648</i>	<i>36 278</i>	<i>43 365</i>
<i>Od. Bouaziz Centre</i>	<i>15 965</i>	<i>14 287</i>	<i>16 690</i>
<i>Total Od. Bouaziz</i>	<i>86 672</i>	<i>87 011</i>	<i>128 484</i>
<i>Od. Amor Gharbia</i>	<i>19 360</i>	<i>21 203</i>	<i>25 800</i>

Source : PASCAN, P. (Rapporteur), 1961. Op cit. p.6

La conclusion principale à tirer, est l'existence autour d'El Jadida des zones concentriques d'évolutions démographiques différentes.

Il est clair que l'arrière pays immédiat d'El Jadida (les Oulad Bouaziz Nord) accusait le plus fort taux d'accroissement, non seulement par rapport aux autres régions du Sahel, mais aussi par rapport à toute la région des Doukkala. C'est une tendance qui se perpétua jusqu'à nos jours. Parallèlement, les plus fortes densités se concentraient dans ce même espace, et aussi le long de ce liseré constitué par l'Oulja.

On notera aussi l'ampleur de l'évolution de la population survenue après 1952, et qui marque un début d'une forte croissance démographique que connaîtra la région ultérieurement.

L'évolution de la population dans la partie septentrionale entre 1936 et 1960 présente toutefois des nuances, selon Ayad ; certaines régions où les conditions naturelles ne sont pas favorables, ont connu un accroissement annuel négatif. Elles correspondent au sud du Karst d'El Jadida (Battiona, Chorfa, et Srahna. Par contre les régions situées dans les plaines intrasahéliennes (Slimnate) ou près d'El Jadida (Laababda, Lamnadla, Lahrabza) ont vu leur population progresser de

1,5% et 2,4% annuellement. Leur population dispose d'espaces cultivables à sol meilleurs, et trouvent des ressources complémentaires par la proximité de la ville⁸⁷.

Généralement, la population du Sahel des Doukkala a presque doublé du début du siècle à 1960. L'un des facteurs explicatifs serait la forte natalité et la chute des taux de mortalité. Toutefois, privé de données exactes sur ces taux, on est amené à recourir à des hypothèses plus ou moins explicatives.

La croissance démographique en cette période, en dépit de sa lenteur relative, comparée à la période suivante, est le résultat direct des bouleversements dans l'économie et la santé publique introduits depuis l'avènement du protectorat français au Maroc.

Le moteur de cette croissance a d'abord été cette stabilisation et sédentarisation bien marquées, accompagnées par les progrès de la médecine et de la protection sanitaire, puis dans un second temps, la dynamique économique engendrée par la mise en valeur intensive à l'Oulja comme dans toute la région des Doukkala et incitée par la même croissance démographique.

En effet, la région du Sahel des Doukkala, comme l'ensemble du Maroc, a bénéficié de la pénétration des connaissances médicales élaborées auparavant dans les pays développés. Des mesures ont permis, sans doutes, de réduire considérablement le taux de la mortalité, notamment la mortalité infantile. Selon Ayad, le recul des maladies fut encore plus remarquable au début du protectorat, avec l'institution d'une administration de la santé publique, un service sanitaire et hygiénique à El Jadida, et l'organisation de

⁸⁷ AYAD, M., op. cit. 1982. p.114.

«tournées sanitaires» en campagne⁸⁸. La maladie la plus terrible, la peste, au cours de l'année 1911 s'étale sur tout le territoire des Doukkala sans toucher cependant El Jadida et Azemmour selon Noin⁸⁹. Cette épidémie subsistait jusqu'en 1945, mais on arrivait à l'arrêter dès les premières prémices. Après la dernière épidémie du typhus en 1937, la région a connu une vraie «révolution» démographique, surtout dans les zones déjà fortes de population⁹⁰.

2. L'EVOLUTION DE LA POPULATION APRES 1960

2.1. La question des données :

Comme nous l'avons déjà souligné, plus on remonte dans le temps et plus les données démographiques de la région – comme celles de tout le monde rural marocain – sont marquées par l'incertitude.

Ainsi le recensement de 1960 a été d'une qualité sans équivoque comparé aux opérations antérieures. Il fut la première opération à couverture nationale et simultanée. Toutefois, ses lacunes au niveau de la population rurale étaient pesantes, l'évaluation de cette dernière est encore loin d'être précise, puisqu'elle ne fut pas l'objet d'un recensement individuel mais d'un simple dénombrement.

Les recensements suivants, sont marqués d'améliorations progressives conférant la qualité des résultats. Les méthodes, les objectifs et les moyens se sont développés ; les dénombrements sont individuels, les questionnaires sont plus développés et plus précis.

⁸⁸ AYAD, M., 1982. p.113.

⁸⁹ NOIN, D., 1970. La population rural du Maroc. 2 tomes, Ed PUF, Paris. T2. p. 105.

⁹⁰ AYAD, M., Op. cit. p.113

Cependant l'exploitation des données de ces opérations n'est pas totalement aisée. La réalisation des recensements s'est toujours faite à base de découpages communaux. Or, les changements dont ces derniers furent l'objet⁹¹, ne découlent pas totalement des découpages précédents. Les nouvelles communes rurales créées ou reconduites, par exemple, celles adoptées depuis 1992, ne sont pas le produit d'un simple partage des anciennes communes, mais une reconstitution nouvelle. Les changements inconstants de ces découpages rendent difficile la tâche de suivre les phénomènes démographiques dans leurs dimensions spatio-temporelles. D'ailleurs, pour essayer de surmonter cette difficulté, il nous était nécessaire d'adapter les résultats des recensements à un découpage unique, de sorte que cette adaptation, réalisée par recollement des données au dernier découpage communal, permettra de déceler les similitudes et les différences, et d'établir les comparaisons nécessaires pour l'analyse de la dynamique démographique de la région.

Cette reconstitution des résultats s'est confrontée à plusieurs difficultés, dont l'essentiel est lié aux différences méthodologiques d'un recensement à l'autre, mais aussi aux spécificités de la région étudiée. Dans cette dernière, le développement de l'habitat d'un habitat dispersé dans sa majorité à des groupements plus ou moins lâches ou parfois relativement serrés, était responsable dans la création de nouveaux douars, du changement de noms d'autres, et parfois de l'existence du même nom de douar dans plus d'une

⁹¹ la province d'El Jadida a été créée par décret royal n° 701-66 du 10/7/1967. Le découpage intra-province a connu des modifications après cette date avec la création de 26 communes dont deux municipalités (El Jadida et Azemmour). En 1992, le décret royal 651-92-2 du 17/8/1992 a été à l'origine d'une réorganisation du découpage communal. A partir de ce nouveau découpage la province d'El Jadida se compose de 52 communes : 47 communes rurales et 5 communes urbaines.

commune rurale suite au découpage qui partage la population d'un même douar entre plusieurs communes.

Ainsi, le recollement des données du recensement de 1960 à l'actuel découpage, s'est avéré inutile car trompeur, quant aux recensements de 1971 et 1982, la tâche est moins difficile et le degré de probabilité d'erreur est relativement négligeable.

Cela dit, l'analyse de la dynamique démographique de la région Sahel de Doukkala, compte tenu du nouveau découpage administratif, se basera essentiellement, sur les résultats des recensements postérieurs à celui de 1960. Néanmoins, on aura recours aussi aux résultats de ce dernier, là où son exploitation s'avère nécessaire sans recourir toutefois à leur racolage au découpage administratif actuel.

2.2. L'évolution de la population :

La vitalité démographique s'exprime pleinement avec un taux moyen annuel de 2,34%, de 1971 à 1994, la région du Sahel des Doukkala, doit être l'une des rares régions rurales marocaines à supporter un accroissement démographique presque exceptionnel. Le taux de croissance annuel en milieu rural pour la même période n'est que de l'ordre de 1,04% au niveau national, et 1,67% au niveau de la région des Doukkala.

L'examen des données des recensements nationaux depuis 1960, permet d'affirmer que la région du Sahel des Doukkala a réellement évolué. Plusieurs nouveaux phénomènes surgissent. Les tendances de changement qui ont affecté les rythmes de la croissance démographique sont très appréciables.

1960-1971 : Les données du tableau suivant, se basant sur l'ancien découpage, et donc couvrant aussi des zones hors des limites de l'espace étudié ici, démontrent une lente progression de la population entre 1960 et 1971, avec un taux moyen annuel de 1,64 % qui est relativement inférieur à la moyenne rurale marocaine (1,74%) mais sensiblement supérieur à la

moyenne rural dans les Doukkala pour la même période (1,42%).

1971-1982 : Durant la période suivante de 1971 à 1982, la tendance constatée, serait une augmentation du taux de croissance annuel, avec des rythmes bien marqués. Avec un taux de 2,07% d'accroissement démographique annuel, la région Sahel des Doukkala s'est bien distinguée au temps ou le taux moyen de croissance annuel de la population rural n'était que de l'ordre de 1,45% et 1,89% respectivement dans l'ensemble du Maroc puis dans les Doukkala.

Tableau : Evolution de la population du Sahel des Doukkala de 1960 à 1982. (selon l'ancien découpage administratif).

<i>Commune</i>	<i>Population 1960</i>	<i>Taux moyen annuel de croissance 60-71</i>	<i>Population 1971</i>	<i>Taux moyen annuel de croissance 71-82</i>	<i>Population 1982</i>
<i>El Haouzja</i>	<i>16500</i>	<i>1,37</i>	<i>19166</i>	<i>1,46</i>	<i>22496</i>
<i>My Abdellah</i>	<i>16324</i>	<i>1,46</i>	<i>19151</i>	<i>2,34</i>	<i>24725</i>
<i>Od. Hcine</i>	<i>24234</i>	<i>1,62</i>	<i>28932</i>	<i>2,31</i>	<i>37191</i>
<i>Od. Aïssa</i>	<i>15568</i>	<i>1,97</i>	<i>19231</i>	<i>2,33</i>	<i>24780</i>
<i>Od. Ghanem</i>	<i>14589</i>	<i>2,96</i>	<i>20114</i>	<i>2,19</i>	<i>25547</i>
<i>El Gharbia</i>	<i>25800</i>	<i>0,96</i>	<i>28671</i>	<i>1,78</i>	<i>34820</i>
<i>Total</i>	<i>113015</i>	<i>1,64</i>	<i>135265</i>	<i>2,07</i>	<i>169559</i>

Sources: recensements nationaux

Au cours de la période 1982-1994 Le rythme de la croissance démographique a enregistré un fléchissement dans la région des Doukkala, comme dans tout le Maroc. Les taux de croissance démographiques ont connu une régression, comparés à la période précédente (1971-1982). En effet, les données statistiques démontrent que ces taux sont passés de 2,60% à 2,08% d'accroissement moyen annuel, respectivement pour la période 1971-1982 et 1982-1994 pour tout le Maroc.

De même pour la région des Doukkala, il est passé de 2,35% à 2,02% respectivement pour les mêmes périodes.

Il est clair que les taux avancés ci dessus sont des moyennes générales qui ne renseignent pas sur les divergences d'évolution démographique entre les milieux urbains et ruraux. D'ailleurs, la régression des taux est plus marquée pour le milieu rural comme le démontre le tableau suivant :

Tableau : Tableau comparatif des taux de croissance (1960-1994)

PÉRIODES		1960-1971	1971-1982	1982-1994
<i>Ensemble</i>	<i>Maroc</i>	2,55	2,59	2,08
	<i>Doukkala</i>	1,72	2,35	2,02
<i>Urbain</i>	<i>Maroc</i>	4,28	4,41	3,70
	<i>Doukkala</i>	3,55	4,52	3,99
<i>Rural</i>	<i>Maroc</i>	1,74	1,45	0,67
	<i>Doukkala</i>	1,42	1,89	1,45
	<i>Sahel</i>	1,64	2,11 ⁹²	2,56

Source : Recensements généraux

La croissance de la population rurale n'était alors que de l'ordre de 0,6% au niveau national, les données concernant la population rurale de la région des Doukkala sont d'ordre différent, puisque le taux moyen de croissance annuelle est de l'ordre de 1,45%. La région des Doukkala s'avère alors moins répulsive que plusieurs autres espaces ruraux marocains.

Néanmoins dans les détails, la région du Sahel des Doukkala, sujet de la présente étude, présente des caractères d'évolution démographiques de nette distinction.

⁹² La différence du taux de croissance entre le tableau (11) précédant et le tableau (12) actuel pour la région du Sahel des Doukkala est liée aux différences de calcul compte tenu des découpages communaux comme il est évoqué dans le texte. Le tableau (12) est basé sur ceux de l'ancien découpage.

La situation dressée auparavant pour le milieu rural du Sahel des Doukkala est plus distinguée. En utilisant les données des divers recensements postérieurs à 1960, et moyennant les ajustements appropriés pour les adapter aux limites territoriales de l'espace étudié, on notera le maintien du taux de croissance à des valeurs très élevées.

Tableau : Évolution de la population Sahel des Doukkala de 1971 à 1994. (selon le nouveau découpage administratif)

Communes	Population			Taux de croissance Annuel		
	1971 ⁹³ *	1982	1994	1971-82	1982-94	1971-94
<i>Haouzia</i>	13116	15923	23358	1,77	3,24	2,54
<i>Od. Rahmoune</i>	12727	15126	19415	1,58	2,1	1,85
<i>My Abdellah</i>	15568	17649	30926	1,14	4,78	3,02
<i>Od. Hcine</i>	14847	19424	25090	2,47	2,15	2,3
<i>Sidi Abed</i>	10688	13946	16421	2,44	1,37	1,88
<i>Od. Aïssa</i>	10940	15556	18518	3,25	1,46	2,31
<i>Od. Ghanem</i>	12000	15560	20889	2,38	2,48	2,43
<i>S. Med. Akhdim</i>	5931	7732	8945	2,43	1,22	1,8
<i>Oualidia</i>	7741	9401	13076	1,78	2,78	2,30
Ensemble	103558	130317	176638	2,11	2,56	2,34

Sources : recensements nationaux.

Ainsi donc, le taux moyen enregistré dans la région Sahel des Doukkala est marqué d'une progression continue, et dépasse la moyenne régionale ou nationale en milieu rural ; il

⁹³ Résultats reconstitués et adaptés au nouveau découpage administratif établi depuis 1992.

est passé de 2,11% à 2,56% respectivement pour les périodes 1971-1982 et 1982-1994.

Il en résulte que le milieu rural du Sahel des Doukkala a enregistré plus de croissance démographique. D'ailleurs, la région Sahel des Doukkala, comptant 176638 habitants en 1994, comparé à l'effectif recensé en 1971 (103558 habitants) aura connue une augmentation de 70% de sa population en l'espace de 23 ans. Cela prouve, si besoin est, le rythme de progression rapide de la population de l'espace Sahel des Doukkala, incomparables à plusieurs zones rurales marocaines.

Par ailleurs, ce phénomène n'est pas limité à quelques zones, mais concerne toute la région, avec, bien sûr, des disparités aussi remarquables que le taux lui-même.

Le taux de croissance annuel pour la période 1971-1994 varie entre 1,8% (à Sidi Med. Akhdim) et 3,02% (à My Abdellah). Notons bien que le taux minimum enregistré dans la région dépasse la moyenne nationale ou régionale de croissance en milieu rural.

L'analyse des cartes (figures...) démontre bien une certaine répartition concentrique, déjà remarqué avant 1960. Les plus fortes augmentations de la population concernent les communes à voisinage immédiat des grands pôles urbains de la région, en l'occurrence les communes rurales de Haouzia avec 2,54%, My Abdellah avec 3,02% et Od. Hcine avec 2,30% de croissance annuelle pour la période 1971-1994.

L'autre fait marquant, est l'augmentation aussi élevée de la population dans les zones sud ouest de la région, correspondant à la région de l'Oulja. Le taux moyen annuel de croissance pour la même période est 2,43% pour Od Ghanem et 2,30 pour Qualidia.

Cependant, l'augmentation de la population dans les autres régions du Sahel, est nettement inférieure, comparée aux

précédentes régions, quoiqu'elle soit sensiblement élevée par rapport à la moyenne rurale nationale régionale (des Doukkala).

2.3. Les déterminants de l'accroissement démographique

La croissance de la population de la région du Sahel et de l'Oulja est évidemment le résultat de l'interaction entre dimensions sociales, économiques et culturelles. Les déterminants de cette évolution ; nuptialité, fécondité et mobilité de la population, n'échappent pas à cette règle.

Ainsi, il est nécessaire de signaler d'abord que les données concernant ces derniers, laissent entrevoir l'émergence d'un comportement qui tend vers une baisse du croît naturel de la population locale, similaire à une tendance nationale, et qui marque l'engagement du Maroc dans une phase de transition démographique.

Cependant, au-delà de cette similitude, l'évolution locale de ces déterminants laisse entrevoir aussi des disparités non négligeables, à travers la nature du régime de nuptialité, le maintien d'une forte fécondité, et aussi un solde migratoire probablement diminué.

2.3.1. Évolution et caractéristiques du régime de nuptialité

Au cours des dernières décennies, le régime de nuptialité a progressivement évolué, son calendrier et son intensité ont connu de profonds changements, ce qui ne manque pas d'avoir un effet sur les niveaux de fécondité, et par conséquent sur le rythme de l'accroissement de la population. En effet l'âge moyen au 1^o mariage des marocains est passé de 22,4 ans en 1971, à 22,6 ans en 1982, et à 24,9 ans en 1992.

L'évolution de l'âge moyen au premier mariage de la région des Doukkala est presque pratiquement similaire ; l'entrée en premier mariage y est passé de 21,8 ans en 1982 à 24 ans en

1994. Notons bien, d'une façon générale, que l'âge moyen au premier mariage en milieu urbain est supérieur à celui du milieu rural, et qu'il est plus élevé pour les hommes que pour les femmes.

S'agissant de la région du Sahel des Doukkala, l'attitude de la population vis à vis de la procréation évolue moins rapidement. L'âge moyen au 1^o mariage y est encore relativement inférieur à la moyenne nationale ou régionale.

Tableau : Age moyen au premier mariage par sexe et par milieu de résidence (1994)

	<i>Masculin</i>	<i>Féminin</i>	<i>Ensemble</i>
<i>Ensemble Doukkala</i>	<i>29,4 ans</i>	<i>24,00 ans</i>	<i>26,7 ans</i>
<i>Milieu Urbain</i>	<i>30,4 ans</i>	<i>25,40 ans</i>	<i>27,9 ans</i>
<i>Milieu Rural</i>	<i>29,2 ans</i>	<i>23,60 ans</i>	<i>26,4 ans</i>
<i>Sahel</i>	<i>28,4 ans</i>	<i>23,00 ans</i>	<i>25,7 ans</i>

Source : CERED. Direction de la Statistique⁹⁴

Ayant atteint un niveau relativement moins élevé au sein même de la population rurale, l'âge d'entrée en première union de la région du Sahel des Doukkala évolue donc lentement, toutefois, dans les détails, la situation varie d'un sous espace à l'autre ; l'écart entre âges au 1^o mariage atteint presque 3 ans en 1994. ce sont donc les zones les plus évolués économiquement où la population se marie, en moyenne, de plus en plus tardivement (Oualidia 27,2 ans. Haouzia 26,04 ans. My Abdellah 25,17 ans. L'âge moyen au 1^o mariage dans les zones du Sahel profond est encore inférieur (Od Rahmoune 24,4 ans. Od Hcine 24,8 ans. Od Aïssa 24,7 ans.

⁹⁴ SECRETARIAT D'ETAT A LA POPULATION : Recensement 1994 de la population et de l'habitat. Série communale- caractéristiques démographiques et socio-économiques de la population. Direction de la statistique. Rabat, 1997.

2.3.2. La fécondité (évolution différentielle de la fécondité)

A l'instar du régime de nuptialité, l'indice de fécondité démontre la tendance transitoire que connaît le rythme de la croissance démographique de la région. Aujourd'hui, le développement accéléré des conditions favorisant la réduction de la fécondité peut être observé, toutefois, avec les mêmes discordances relevées auparavant.

Parallèlement à l'évolution économique et sociale, une tendance de baisse de l'indice synthétique de la fécondité est amorcée au Maroc. Cet indice est passé généralement de 7,2 en 1962, à 5,5 en 1982 puis à 4 seulement en 1994. Mais il convient de préciser encore que cette baisse de la fécondité, s'opère différemment selon les milieux (urbain ou rural), et les caractéristiques socio-économiques des populations.

Ce constat est aussi visible au niveau régional. La région des Doukkala présente le même comportement en matière de fécondité, L'I.S.F. a baissé de 6 enfants en 1982 à 3,8 en 1994.

Tableau : évolution de l'indice synthétique de la fécondité selon le milieu de résidence (1982-1994)

	<i>Milieu Rural</i>		<i>Milieu Urbain</i>		<i>Ensemble</i>	
	<i>1982</i>	<i>1994</i>	<i>1982</i>	<i>1994</i>	<i>1982</i>	<i>1994</i>
<i>Région de Doukkala</i>	<i>7,5</i>	<i>4,2</i>	<i>3,9</i>	<i>2,90</i>	<i>6,00</i>	<i>3,80</i>
<i>Moyenne Nationale</i>	<i>6,6</i>	<i>5,54</i>	<i>4,3</i>	<i>2,54</i>	<i>5,5</i>	<i>3,31</i>

Source : CERED. Direction de la Statistique.

Le tableau ci dessus retrace l'évolution de l'indice synthétique de fécondité. Il en ressort que les taux de fécondité ont connu une baisse au niveau national comme au niveau régional, et en milieu rural comme en milieu urbain, cependant avec un rythme de baisse plus prononcé en milieu rural qu'en milieu urbain. Cette évolution est marquée par une baisse de 3,3 enfants par femme en milieu rural Doukkali, contre 1 enfant par femme en milieu urbain. Cette baisse traduit en elle

la même tendance au niveau national, mais avec un rythme plus accéléré, d'ailleurs cette baisse n'est que de l'ordre de 1,1 et 1,8 enfants par femme, respectivement en milieu rural et en milieu urbain au niveau national.

Dans la région du Sahel des Doukkala, la situation est relativement similaire, avec une hausse peu significative de l'I.S.F., qui est de l'ordre de 4,06 en moyenne. Néanmoins, cette hausse est plus ressentie dans quelques régions, comme le démontre le tableau ci dessus. Par exemple à Sidi Med Akhdim dans le Sahel profond, l'I.S.F. atteint 6,42, tandis qu'il est de l'ordre de 3,62 à Oulad Hcine, 3,8 à Haouzia et 4,2 à My Abdellah.

Tableau :Indice synthétique de fécondité au Sahel des Doukkala en 1994

<i>Communes</i>	<i>Indice de Fécondité (moyenne)</i>	<i>ISF femmes nées 1945/49</i>
<i>Od. Rahmoune</i>	<i>3.47</i>	<i>6.65</i>
<i>Elhaouzia</i>	<i>3.85</i>	<i>6.18</i>
<i>My Abdellah</i>	<i>4.22</i>	<i>6.25</i>
<i>Od. Hcine</i>	<i>3.62</i>	<i>6.67</i>
<i>Sidi Abed</i>	<i>4.12</i>	<i>7.15</i>
<i>Od. Aïssa</i>	<i>4.08</i>	<i>6.53</i>
<i>Sidi Med Akhdim</i>	<i>6.42</i>	<i>7.40</i>
<i>Od. Ghanem</i>	<i>4.64</i>	<i>7.69</i>
<i>Oualidia</i>	<i>4.90</i>	<i>7.37</i>
<i>Moyenne région</i>	<i>4.06</i>	<i>6.50</i>

Source: (voir note⁹⁵)

Ceci dit, il convient alors de préciser que la région du Sahel des Doukkala, comme c'est le cas dans tout le monde rural marocain, est loin de se présenter comme un ensemble

⁹⁵ SECRETARIAT D'ETAT A LA POPULATION : Recensement 1994 de la population et de l'habitat. Série communale- caractéristiques démographiques et socio-économiques de la population. Direction de la statistique. Rabat, 1997.

homogène⁹⁶. Nous l'avons souligné à propos de l'évolution de la population, puis du régime de nuptialité d'abord, les disparités aussi en matière de fécondité ont été également observées dans les sous espaces formants la région étudiée.

La hausse de l'indice synthétique de fécondité remarquée dans la région est d'ailleurs plus ressentie dans quelques zones que dans les autres ; à la commune Sidi Med Akhdim dans le Sahel profond l'indice synthétique de fécondité a atteint 6,42 en 1994 au temps où il n'était que de l'ordre de 3,62 3,8 et 4,2 respectivement aux communes Oulad Hcine, Haouzia et My Abdellah qui forment la zone périurbaine d'El Jadida et d'Azemmour.

Les différenciations des rythmes de croissance démographique et de leurs indicateurs, tel que le régime de nuptialité ou de l'indice de fécondité, trouvent leur explication dans l'inégal développement régional et les disparités socio-spatiales qui en découlent.

⁹⁶ Voir à ce propos : CERED : *Situation démographique régionale au Maroc*. Direction de la Statistique. Rabat, 1988.

Conclusion du chapitre II.1

Dans ce milieu rural, la tradition nataliste est très ancienne. Comme tout le territoire de Doukkala, la tendance à proliférer était souvent la règle. Cependant, le Sahel, qui formait le terroir de parcours, d'une population souvent installée dans les zones les plus favorisées, en l'occurrence la plaine des Doukkala, a été presque vide pour longtemps. C'est avec la mise en place d'une économie plus monétaire et la mise en valeur de la zone de l'Oulja au cours de la période coloniale, que d'autres formes d'occupations humaines commencent à se manifester.

La période coloniale, puis celle de l'indépendance, ont vu s'accroître le poids économique et humain de la région du Sahel des Doukkala. Cela s'est manifesté par l'augmentation de la population sur ses pourtours, essentiellement sur les crêtes de la falaise morte, dominant à la fois la dépression de l'Oulja et les terres de parcours du Sahel intérieur. Cette nouvelle dynamique démographique a été concomitante à une amélioration des conditions de la production agricole et un développement appréciable des productions orientées vers l'exportation.

Ainsi, il faut reconnaître que l'intégration au marché, selon ses différentes formes et intensités, a pu engendrer la transformation de l'organisation de la production, et par la suite des changements considérables du régime démographique. La poussée démographique au Sahel, a été exceptionnelle au cours des dernières décennies. Néanmoins, des disparités restent nettement identifiables d'une région à l'autre, elles trouvent leur explication dans l'inégal développement régional.

CHAPITRE II.2. DYNAMIQUES AGRAIRES ET CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Aujourd'hui, nul ne peut contester les effets directs de facteurs exogènes sur la nature des changements que connaît la région du Sahel de Doukkala, et ce depuis des décennies. Toutefois, il n'en demeure pas moins que ces facteurs, parfois avantageux en termes d'innovation et de développement, sont aussi porteurs de nouveaux défis et de problèmes. Ceci dit, il faut le signaler, la nature des changements dans le Sahel des Doukkala est en définitive la résultante de tous ces facteurs endogènes et exogènes qui s'associent pour donner au paysage du Sahel sa physionomie socio-spatiale et économique actuelle. Cela étant, l'interdépendance croissante de ces différents acteurs, fait naître de nouveaux paysages.

Aussi, faut-il le rappeler encore, les mutations agraires au Sahel des Doukkala se caractérisent par un degré extraordinaire de variations des vitesses et des trajectoires, variations qui se modifient d'un sous espace à l'autre dans le cadre de la région du Sahel de Doukkala.

Notre tâche sera alors d'intercepter les principaux facteurs, et de souligner le rôle de chacun de ces éléments dans les mutations agraires et démographiques de l'espace du Sahel des Doukkala.

1. LE PROTECTORAT ET LA DESTRUCTION DE L'ORDRE SOCIO-ECONOMIQUE TRADITIONNEL

Depuis l'avènement du protectorat, l'évolution de l'espace rural sous l'influence des facteurs internes, conjugués à la conjoncture régionale, nationale et mondiale a imposé à la région du Sahel des Doukkala des changements considérables. Il s'agit d'une nouvelle étape de développement qui a coupé,

partiellement au début, puis presque totalement après avec les systèmes de production antécédents.

Bien que, l'insertion de la région du Sahel des Doukkala dans les rouages de l'économie mondiale soit aussi vieille que la période du protectorat, c'est sans doute, au cours de la dernière décennie, puis avec l'indépendance du Maroc que cette insertion a pris son ampleur et sa vraie signification.

Certes, la population locale avait toujours entretenu des relations régulières d'échange avec les villes de la région et même avec l'extérieur. De même, la pratique d'une agriculture spéculative en vue d'obtenir des excédants commercialisables n'est pas un trait récent. L'économie agricole de la région produisait un surplus régulièrement exporté, là où les conditions de stabilité et de sécurité le permettaient, mais sa logique n'était pas marchande.

C'est une autre logique qui commença alors à régir l'économie rurale du Sahel, non seulement par l'importance de la part de la production consacrée à la vente, ou par la nature des marchés (national et international) et des techniques, mais aussi parce que la terre (dans l'Oulja notamment) est devenue, elle aussi, matière à transactions marchandes après sa « privatisation. »

1.1. La politique de l'état colonial et la dépendance vis à vis du marché extérieur

Il est vrai alors que c'est pendant la période du protectorat que les premières prémisses de cette insertion, dans son nouveau visage, aient eu lieu. La configuration de l'économie agricole du Sahel à la veille de l'indépendance, n'est pas le résultat d'une évolution interne de la société rurale, mais l'aboutissement d'une politique volontaire et planifiée de la puissance colonisatrice. Les incidences de l'économie moderne

sur les structures traditionnelles ne peuvent alors être considérées sous l'aspect purement interne.

D'ailleurs, ce qui semble caractériser la politique agricole de cette période, pour l'ensemble du Maroc, sont les tentatives de son intégration planifiée et organisée à la France, l'agriculture marocaine devra alors, de ce fait, devenir une agriculture « complémentaire » de la métropole et de son empire⁹⁷, et la production sera alors déterminée en fonction des besoins et du potentiel de l'empire dirigé par la France.

L'outil principal pour aboutir à ces objectifs était le secteur agricole colonial, secteur qui, par le processus de sa formation, l'importance et les différentes formes de soutien dont il a bénéficié et les privilèges dont il a profité, occupera une place décisive dans l'agriculture marocaine, et jouera ainsi un rôle primordial dans l'édification de nouvelles formes et structures agraires.

Installer un secteur colonial, signifiait tout d'abord lui assurer une assise foncière : « Le secteur colonial aura donc à sa disposition en premier lieu les terres domaniales, les biens Habous et les terres collectives. Quant aux propriétés privées, il s'entendra avec les indigènes (population locale) pour en acquérir, soit par vente, soit par location, soit par association... »⁹⁸. Le protectorat provoqua la première grande brèche dans le système traditionnel d'appropriation de la terre au Maroc. Ainsi, les systèmes fonciers seront les premiers à subir les premiers changements.

⁹⁷ KHYARI T. 1987. Op. cit. p.98.

⁹⁸ DESLINIERES, L. 1912 : *Le Maroc socialiste*. Ed M.Girard et E. Brière. Paris. P : 188-189.

A cet effet, un arsenal juridique⁹⁹ était mis au point, renforçant les clauses de la convention d'Algésiras (1906) et celles de l'acte du protectorat (1912), ce qui permettra ainsi au secteur colonial de progresser à un rythme accéléré.

Le secteur colonial, favorisé par les mesures d'encouragement et disposant de moyens puissants, s'orientera vers des cultures modernes dont la production est entièrement tournée vers le marché, le marché intérieur pour la satisfaction des besoins d'une importante population étrangère, et le marché extérieur pour répondre à ceux de la métropole.

Parmi les cultures destinées à l'exportation développées au cours de cette période, (et qui concerne directement l'espace sujet de notre étude), sont les cultures maraîchères, notamment la tomate. Cette dernière – bien marquée dans le secteur colonial – a occupé en cette période une place prépondérante. Sa valeur parmi les légumes frais exportés était de 62% en 1939 et 1946, 69% en 1950, 77% en 1954 et 78% en 1955¹⁰⁰. Le marché français absorbait la plupart de ces exportations, la part de la France atteint 94% des exportations de la tomate marocaine en 1955-1956¹⁰¹. Cette évolution a été favorisée par les mesures d'encouragement octroyées par la France. La constitution de l'Office Chérifien d'Exportation, conjuguée à l'instauration d'un contingent tarifaire en franchise de droit de

⁹⁹ Parallèlement à la constitution d'organismes chargé de la promotion de la colonisation, des textes législatifs seront promulgués, entre autres, pour faciliter la cession des terres du domaine public, des Habous et collectives aux colons, voir notamment:

Dahir du 21/7/1913 sur le Habous

Dahir du 1/7/1914 et du 3/1/1916 sur le domaine public et le domaine de l'Etat

Dahir du 27/4/1919 sur les terres collectives.

¹⁰⁰ KHYARI. T. 1987. op.cit. p.115.

¹⁰¹ KHYARI. T. 1987. op.cit. p. 116

douane permettront de lancer le secteur avant la seconde guerre mondiale¹⁰².

1.2. Le développement du secteur colonial au Sahel des Doukkala

A la population autochtone du Sahel, s'ajoutèrent alors quelques colons européens, qui se sont installés à plusieurs endroits, notamment dans l'Oulja et les régions les plus immédiates d'El Jadida.

Le mode d'exploitation, était celui qu'imposaient les conditions naturelles. Les régions mises en culture se limitaient à l'Oulja à l'ouest et à la plaine du nord. Par contre, au cœur du Sahel, à l'exception de quelques petites parcelles dans les dépressions, où l'épaisseur relative du sol permettait la culture de quelques céréales, parfois même de l'arboriculture ou le jardinage, le pays est essentiellement un pays d'élevage. Le maraîchage, qui marque le plus cette région actuellement n'est pas nouveau. Toutes les sources historiques en parlent. Toutefois, il est nécessaire de signaler que la répartition de ce système agraire ne s'étendait pas au-delà des villes déjà connues, El Jadida, Azemmour et Tit (My Abdellah actuellement). A ce propos, en 1917, Goulven remarquait : *bien que le sol et les conditions du climat leur soient favorables, les cultures maraîchères n'étaient guère développées dans la région et la production était loin de suffire à la consommation, même limitée*¹⁰³. Dès cette date Goulven prévoyait une réussite admirable de ces cultures dans l'Oulja, et incita les autorités et les colons à y réaliser un effort par l'horticulture maraîchère, et considéra même, que c'est une affaire urgente¹⁰⁴.

¹⁰² KHYARI, T. 1987. op.cit. p. 116.

¹⁰³ GOULVEN, J., 1917, *Le cercle de Doukkala de oint de vue économique*. Ed. Emile Larose, Paris, p.98.

¹⁰⁴ GOULVEN, J., 1917p. pp.98-99.

Nous n'avons trouvé aucune indication sur l'existence – avant le XX^{ème} siècle – du maraîchage dans la région actuelle de l'Oulja. En effet, si les modes d'exploitation de l'espace dans la région ont toujours été dépendants de la disponibilité des ressources en eau, la situation politique, souvent instable, décrite auparavant, a souvent limité l'espace mis en culture ou intensifié, aux marges des agglomérations urbaines.

Ce n'est qu'après l'installation des colons européens dans la région que les cultures maraîchères prirent des dimensions considérables. L'appropriation européenne de terres agricoles a précédé l'avènement du protectorat français¹⁰⁵. La constitution du domaine foncier agricole colonial s'est généralement lié à l'histoire politique et militaire du Maroc. L'acquisition des terres s'est réalisée par divers procédés :

✓ La colonisation officielle, qui s'est constituée à travers l'attribution de terres agricoles du domaine Makhzen au colons européens.

✓ La colonisation privée, qui s'était développée parallèlement à la colonisation officielle. Elle s'est constituée soit par l'achat, soit sous forme de location à long terme ou d'aliénation perpétuelle de jouissance de terres collectives¹⁰⁶.

¹⁰⁵ Des actes de propriété ont été enregistrés par des européens à la conservation foncière depuis 1858 Voir : KHYATI, I., 1995. « Les caractéristiques de la colonisation agraire dans les Doukkala », in *Doukkala et l'histoire de la résistance au Maroc*, Éditions du Haut Commissariat aux Anciens Combattants et Armée de Libération, Rabat, p.172. (pour les années : (1882 et 1913). ALAOUI ABDELLAOUI, R., 1995. « la terre axe de la colonisation française dans les Doukkala » in *Doukkala et l'histoire de la résistance au Maroc*, Éditions du Haut Commissariat aux Anciens Combattants et Armée de Libération, Rabat, p.191. Voir aussi : Miège. J.L., 1961-1963, *Le Maroc et l'Europe (1830-1894)*, 4 vol. PUF Paris, TIII, pp. 495-496.

¹⁰⁶ CADILLE, J., 1958. *Exploitations rurales européennes*, Notice explicative, Planche 33b, Atlas du Maroc Ed. du Comité de Géographie du Maroc, Rabat, p.15.

L'installation de la propriété européenne dans la région des Doukkala, et le Sahel en particulier, ne débute pas avec le protectorat. L'acte du protectorat n'a en effet, que confirmé une situation déjà établie, puis renforcé le développement de la propriété coloniale. La colonisation agricole dans les Doukkala, – dans le Sahel des Doukkala en particulier – s'est accrue depuis les années 20 du siècle actuel. En effet, le plus grand nombre de demandes d'enregistrement à la conservation foncière a été remarqué depuis 1924 dans les registres de cette dernière¹⁰⁷.

Quant à la répartition spatiale des exploitations européennes, on peut conclure qu'elle s'est concentrée en 2 zones : à l'Oulja d'un côté, et à l'Hinterland d'El Jadida le long de la route El Jadida – Marrakech.

Notons aussi que la structure des exploitations européennes, dans le Sahel des Doukkala étaient de type familial et généralement de superficies moins étendues qu'elles avaient dans d'autres régions, tel que le Gharb ou le Sais. En effet, l'exploitation européenne dans l'ensemble des Doukkala était beaucoup moins compacte et très morcelée. La densité rurale marocaine y était très forte, en comparaison avec beaucoup d'autres régions marocaines¹⁰⁸.

A cet égard, Khyati (I) estime la superficie moyenne des exploitations européennes dans les Doukkala à 45 ha contre 300 ha au Gharb, 250 ha en Chaouia, et 200 ha au Sais¹⁰⁹. Les exploitations maraîchères européennes, bien qu'elles eurent des

¹⁰⁷ ALAOUI ABDELLAOUI, R., 1995. op. cit p.193.

¹⁰⁸ CADILLE, J., 1958. op. cit. p.27

¹⁰⁹ KHYATI, I., 1995. op cit. p.182

dimensions plus grandes que les exploitations marocaines, dépassaient rarement les 20 hectares.¹¹⁰

L'ampleur numérique exacte de la colonisation agricole européenne dans la région du Sahel des Doukkala fait défaut. Cependant, dès 1917, les superficies agricoles exploitées par des colons européens dans la région du Sahel des Doukkala paraissaient importantes (voir tableau en annexe). En effet, et à l'instar du processus de récupération des terres agricoles coloniales survenues après l'indépendance dans toutes les régions du Maroc, la région du Sahel des Doukkala aurait connu elle-même des cessions de terres agricoles entre Européens et Marocains hors de l'opération entreprise par l'Etat marocain. Les terres récupérées par l'Etat dans la région des Doukkala s'élèvent à 42 311,86 hectares, dont 8526,26 hectares (20%) dans la région du Sahel des Doukkala. En se référant à la moyenne des cessions hors de la dévolution des terres entreprise par l'Etat – estimée par Paul Pascon¹¹¹ à 35% comme moyenne nationale – la superficie totale des exploitations européennes au Sahel des Doukkala s'élèverait donc à environ 11 500 hectares.

¹¹⁰ CADILLE. J., 1958. op cit. p.24

¹¹¹ PASCON. P. 1977, *La question agraire*, pp. 212 – 213.

Tableau : Terres de colonisation récupérées dans la région Sahel (en hectare)

<i>Communes</i>	<i>Récupérées Avant 1963</i>	<i>Terres de colonisation officielle (Dahir 1963)</i>	<i>Terres récupérées selon le Dahir de 1973</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
<i>Haouzia</i>	1524,99	-	209,25	1734,24	20,33
<i>My Abdellah</i>	-	-	47,75	47,75	0,56
<i>Od. Hcine</i>	337,05	-	412,69	749,74	8,79
<i>Od. Aïssa</i>	314,64	-	869,25	1183,89	13,83
<i>Gharbia</i>	4,19	2308,79	759,09	3072,07	36,03
<i>Od. Ghanem</i>	48,41	545,40	1144,76	1738,57	20,39
Total	2229,28	2854,19	3442,79	8526,26	100,00

Source : commission provinciale de l'assainissement des domaines privé de l'Etat. El Jadida (DPA et ORMVAD 1983)

Le tableau ci dessus, confirme la répartition spatiale mentionnée auparavant ; éventuellement, la colonisation agricole s'est concentrée en premier lieu dans les régions avoisinantes d'El Jadida (commune El Haouzia avec plus de 20%) et dans l'Oulja (commune Od. Ghanem et Gharbia, avec respectivement 20 et 36%)¹¹². Ces mêmes régions, correspondent aux zones où s'est développée une culture maraîchère avec des degrés d'intensités variables, mais qui constitue en somme une agriculture intensive et prospère.

Il est vrai que l'étendue de la colonisation agricole dans le Sahel, comme dans l'ensemble des Doukkala, était de moindre importance comparée à d'autres régions marocaines. A cet effet, J. Bois, contrôleur civil, évoquait « *la résistance à*

¹¹² La proportion élevée dans la commune de Gharbia peut être imputée essentiellement au découpage administratif qui date d'avant 1992. La commune de Gharbia couvrait selon ce découpage ; outre l'actuelle commune de Oualidia, des zones de la plaine des Doukkala, qui sont éventuellement hors du terrain de l'actuelle étude.

l'installation de la colonisation européenne et à l'arrondissement excessif du domaine du gros propriétaire »¹¹³ dans la région des Doukkala, tout en l'expliquant à la fois par la « *démographie* », et par « *l'indivision de la propriété agricole qui persiste même après mise en jeu du système de l'immatriculation et délivrance des titres fonciers* »¹¹⁴.

Ceci dit, la colonisation agricole dans le Sahel des Doukkala, prend son importance, non pas de son étendue, mais par le rôle qu'elle a joué dans la propagation d'un nouveau système de production et de valeur.

Les premiers bouleversements ont touché le système foncier. L'appropriation de vastes étendues de terres, soit par des colons, soit par les notabilités locales, dans la région côtière du Sahel (l'Oulja), déclencha un processus d'appropriation individuelle des terres collectives qui formaient avant, la quasi-totalité des terres du Sahel, excepté les secteurs nord - Est à proximité d'El Jadida et Azemmour plus ou moins favorable à la céréaliculture et à l'arboriculture qui étaient déjà des terres melk.

Ce mouvement d'appropriation, entraîna une transformation profonde des conditions de mise en valeur et des relations sociales. Cette appropriation qui s'est généralisée sur la dépression côtière, a entraîné une véritable exaltation de défrichements. Ces défrichements ont concerné au début les fonds des dépressions de l'Oulja, pour grignoter progressivement les versants de la falaise morte ou même ceux du cordon dunaire littoral.

Sur les exploitations agricoles ainsi individualisées, les agriculteurs ont réalisé un système de production agricole

¹¹³ BOIS. J. 1938. La surpopulation des Doukkala, les problèmes qu'elle pose. Archive du CHEAM, Paris

¹¹⁴ Idem.

fondé essentiellement sur le maraîchage. C'est une économie agricole de marché qui commença à se substituer à l'ancien régime basé sur un système agro-pastoral transhumant.

1.3. L'évolution du maraîchage dans le secteur de l'Oulja et le rôle des européens.

Évidemment, le rôle des européens dans le processus de cristallisation du modèle maraîcher dans la région du Sahel des Doukkala était prépondérant. Toutefois, on ne peut pas facilement imputer le développement du maraîchage dans la région, – l'Oulja en particulier – à ce seul facteur. Outre les facteurs naturels favorables, la stabilité et la sécurité progressive qui ont commencé à régner depuis le début du siècle, le développement économique et social, l'extension des marchés et l'accroissement démographique, sont des facteurs à ne pas ignorer.

Des témoignages de la population locale évoquent le rôle joué par quelques colons dans la mise en valeur de la région de l'Oulja dès les années trente. Beaucoup de noms sont cités à ce propos tel Bovard (dit Boufar), Gros (dit Grou), Bonhomme ou Fargeix. Jean Simon (dit Bounkhila), qui détenait selon les registres de la conservation foncière 181 hectares, est considéré comme le pionnier à avoir tenté la culture de tomates, pastèques, melons ou poivrons dans la région de l'Oulja, et utilisé des techniques d'irrigation par pompage. Les registres de la conservation foncière contiennent une information de grande importance sur les conditions de la formation de l'assise foncière coloniale dans la région.

La colonisation a été, sans doute, le principal protagoniste. C'est que l'implantation et l'extension du maraîchage, se sont fait d'abord le plus souvent au sein des exploitations coloniales, pour s'étendre aux exploitations de notabilités locales, parvenues les premières à s'approprier des parcelles de

terres dans la région de l'Oulja. C'est par la suite que ce système commence à être imité par les autres exploitations.

La colonisation a entrepris très tôt la transformation et le développement de la région du Sahel des Doukkala, du moins dans sa frange côtière. Ainsi, on osera considérer ces colons comme des « pionniers » étant donné qu'ils étaient les premiers à prendre à le risque de s'aventurer dans la mise en valeur de la région du Sahel, et l'Oulja en particulier, en y adoptant la culture de la tomate. Il est vrai que d'autres cultures y sont associées, permettant de satisfaire les besoins des ménages, mais elles étaient conçues surtout pour parer à tout effondrement éventuel de la culture de la tomate. Il est vrai aussi que ces transformations, n'ont pas touché toute la population, ni tout le territoire du Sahel. Une grande partie de la population et du territoire conserva les traits d'une paysannerie traditionnelle où persistaient encore pratiques et valeurs agro-pastorales traditionnelles et resta à l'écart de ces mutations.

Or, cette marginalité, cette population ne l'assumera pas pour longtemps. Son intégration dans ce nouveau système fut progressivement effective qu'elle ait pu être sa nature. D'ailleurs face à ces changements, la population locale n'a pas tardé à mettre en question son système de production agricole traditionnel. Progressivement cette population a commencé à adopter, elle aussi, les cultures et techniques introduites par les colons européens. Belfakih avance à ce sujet qu'après la deuxième guerre mondiale, quelques familles riches de la région, notamment des Chorfa Khanabibes, font leur entrée dans le domaine de la culture maraîchère, surtout la tomate,

réservée jusqu'alors aux seuls colons. Ces familles seront, par la suite, imitées par d'autres moyennes et petites¹¹⁵.

Le changement qui s'effectuât alors ne fut pas une simple réorientation du système de production, mais une vraie transformation qui a touché les fondements techniques et sociaux du système de production agricole. D'ailleurs l'adoption de ces innovations par des familles de notables au début concorde avec l'analyse avancée par des chercheurs tel que H. Mendras, qui stipule que le notable participe au mouvement de modernisation de l'agriculture, car il peut se payer le luxe de se comporter différemment, comme il dispose de suffisamment de terres pour prendre le risque d'un échec¹¹⁶.

Hermelin estimait les surfaces de cultures irriguées détenues par les européens en 1948 à 60% des superficies dans la bande côtière Fedala¹¹⁷–Oualidia, alors que les marocains détiennent 89% des cultures maraîchères non irriguées¹¹⁸.

Concernant l'Oulja de Oualidia, la situation est presque similaire, comme le prouve le tableau suivant. Il en résulte que le rôle commercial des marocains, à l'exportation en particulier est sans commune mesure avec celui des Européens, et que les rendements obtenus par ces derniers sont en général bien supérieurs¹¹⁹.

¹¹⁵ BELFAKIH, A., 1985. *Structures sociales et comportement économique en zone côtière de Doukkala* ; thèse 3^e cycle sociologie. Université René Descartes. Paris. p.94

¹¹⁶ MENDRAS, H., 1983. *Le changement social*. Édition Armand Colin, Collection U, Paris.

¹¹⁷ Fedala = Mohammedia actuellement à 20 km Nord de Casablanca

¹¹⁸ HERMELIN, P., 1957. « Les cultures maraîchères de la zone côtière marocaine de Fedala à Oualidia ». *Cahiers d'outre-mer*, 39, pp., 195 – 196.

¹¹⁹ HERMELIN, P., 1957. op cit. p.196.

Tableau: Répartition des cultures maraîchères dans l'Oulja d'après les rôles du Tertib¹²⁰ en 1948 (en hectare)

	Terres irriguées		Terres non irriguées		Total	
	ha	%	Ha	%	ha	%
<i>Marocains</i>	330	21,79	9116	97,53	9446	86,97
<i>Européens</i>	1184	78,20	230	2,46	1414	13,20
<i>Total</i>	1514	13,94	9346	86,06	10860	100

Source : Hermelin 1957, p. 196.

En définitive, sous le protectorat, des régions du Sahel se sont plus ou moins développées, équipées et structurées. Le processus général de développement et d'organisation s'est réellement instauré depuis cette période.

L'autorité du protectorat a transformé le paysage agricole par la création ou l'amélioration d'un ensemble d'infrastructures dont le but était d'exploiter et faciliter l'écoulement de la production agricole, mais aussi de mieux contrôler les populations, citons en particulier:

✓ La route côtière reliant El Jadida à Safi passant par Oualidia.

✓ L'ensemble des routes reliant la frange côtière à la plaine de Doukkala, notamment celles reliant Oualidia à Khemis Zemamra via Tnine El Gharbia, et celle reliant Sidi Moussa à Sidi Smaïl via Had Oulad Aïssa

L'intervention de ce dernier facteur au changement n'est pas à prouver. Ce sont alors de vrais changements structureaux qui se sont effectués lors de cette période.

Ce schéma implique alors le passage d'un modèle d'organisation sociale à un autre. Les diverses évolutions postérieures seront alors la continuité naturelle de ce

¹²⁰ TERTIB = impôt agricole.

phénomène déjà entamé, dont la trajectoire est déjà dessinée. Ceci dit, les changements de l'utilisation et de la gestion de l'espace du Sahel, notamment à l'Oulja, n'étaient pas une simple substitution d'une utilisation par une autre, elle instituait à une évolution très complexe qui touchait à la fois le système social, les pratiques, les techniques, les attitudes, les enjeux, les besoins... et en somme tout le système de production. C'est un développement de l'économie rural qui a été concomitant, voire dépendant de l'insertion de l'économie rurale locale dans la sphère de la puissance colonisatrice.

En passant d'un système simple (agro-pastoral transhumant) à un système complexe (associant à la fois un maraîchage intensif, un système agro-pastoral plus ou moins intensif et un système d'élevage extensif), d'un système presque standard à un système très varié, la société rurale locale n'était pas en train d'imiter des pratiques culturelles. Son adoption des nouveaux procédés est en réalité une recherche d'équilibre. L'équilibre qu'offrait l'ancien système agro-pastoral transhumant a été pour la première fois rompu.

1.4. Évolution régressive au secteur du Sahel intérieur

A la différence des exploitations de l'Oulja, où se mêlaient Français, Portugais, Espagnols, et qui ont concouru avec les exploitations marocaines à créer un paysage rural original, les exploitations européennes au Sahel, étaient très morcelées et moins compactes. Les Européens, installés souvent sur des terres médiocres, pratiquaient, en employant les méthodes marocaines, une culture céréalière extensive et à faible rendement ou louaient pour l'élevage de vastes superficies collectives¹²¹.

¹²¹ GADILLE, J., 1968. op cit. p.27.

Le Sahel intérieur était toujours, essentiellement une terre de parcours, avec une prépondérance de terres à statut juridique collectif. Cette réputation est justifiée par la nature de ces vocations naturelles, mais aussi par son histoire liée à tout le territoire Doukkali.

Toutefois, ce pays était dans les années 50 en grande partie ruiné¹²² : « La carapace affleure, percée elle-même d'une multitude d'alvéoles creusées par le crépitement du sable. Il n'y a plus une tache de verdure et les troupeaux du Sahel recherchent sous les pierres le moindre brin d'herbe desséché » écrivait Goujon (P)¹²³ en 1954.

Vraisemblablement, cette région, que décrivait Guy Varnier puis après Paul Goujon¹²⁴, comme dénudée, a été recouverte jadis par une forêt. Déjà des bosquets d'arganier existaient encore dans les années cinquante aux environs du Jorf Lasfar, d'autres existaient entre Jorf Lasfar et Sebt Od Douieb au début du protectorat français, ce qui permet d'imaginer que cet espèce pouvait y tenir une place assez importante. Les anciennes sources, tel El Azemmouri, décrivent le Sahel comme une région de forêts, de garrigues et de gros buissons, plusieurs régions ont été couvertes par la forêt, tel que la région de Tit (My Abdellah)¹²⁵...

Selon Varnier (G), puis Goujon (P), le Sahel est arrivé dans les années cinquante à un stade extrême de désertification suite à la disparition quasi totale de toute essence forestière

¹²² En dépit de la carence de données, nous disposons de deux témoignages précieux, sur cette période, de deux ingénieurs des eaux et forêts qui y ont exercé la responsabilité de programmes gouvernementaux d'amélioration pastorale. Voir : VARNIER, GUY., 1952. GOUJON. PAUL, 1954.

¹²³ GOUJON, P., 1954. 3^e années d'amélioration pastorales dans le Sahel des Doukkala. Direction des Eaux et Forêts. El Jadida (Ronéo). p.2.

¹²⁴ GOUJON, P., 1954. Et VARNIER, G., 1952.

¹²⁵ EL AZEMMOURI, cité dans BOUCHARB, p.63.

principale. Les essences secondaires sont fatalement condamnées dès la disparition des essences principales, suivant un processus dont la conséquence était la dégradation de la flore pastorale et le sol.

L'évolution de la région du Sahel intérieur était une évolution régressive des sols et de la végétation, une évolution à cadence accélérée, une évolution qui se généralisait puisqu'elle a commencé à menacer même les pâturages privés, les pâturages collectifs dénudés commençaient à pousser les troupeaux et les bergers à ne plus respecter les clôtures des pâturages privés, et c'était aussi une évolution marquée par la suppression des « *temps morts* » pendant lesquels la végétation arrivait à se reproduire.

Aux effets destructeurs des surpâturages, causés alors par l'augmentation des effectifs du cheptel «chassés» de la plaine ou de l'Oulja suite à l'extension des superficies cultivées, s'ajoute l'exploitation excessive des produits fourragers ou tous les produits ligneux susceptibles d'être utilisés comme combustible par une population, dont les besoins ne cessent de croître avec son effectif.

Cependant, notent les deux auteurs précités, il y avait une grande différence entre les terres exploitées collectivement par les populations locales, et les terres exploitées par les quelques colons installés dans le Sahel à titre individuel¹²⁶. Ces derniers ont saisi la nécessité d'un minimum de discipline, et certains ont même accompli un effort sérieux de mise en valeur, consistant surtout dans la création de quelques bosquets, et dans l'édification de clôtures destinées à éviter les incursions des voisins. L'exploitation des pâturages ainsi protégés est

¹²⁶ Plusieurs exploitations à statut Juridique collectif ont été cédées à des colons, à titre de location à long terme tel que la Ferme Fontaine entre Oualidia et Tnine El Gharbia.

soumise à des règles simples, mais efficaces : limitation du nombre de têtes en fonction de l'étendue et de l'état de chaque parcelle, mise en repos périodique permettant aux espèces comestibles de fructifier, et donc se multiplier¹²⁷.

2. L'INDEPENDANCE ET L'ENRACINEMENT DE LA DEPENDANCE

2.1. Les nouvelles orientations de l'état

La période de l'indépendance, ne constitue pas une phase de rupture dans la nature des mutations agraires, du moins dans plusieurs zones tel que le Sahel des Doukkala. Au contraire, les changements survenus n'ont fait qu'accentuer cette évolution déjà entamée au cours de la période du protectorat. Le devenir de l'agriculture, par le poids qu'elle a joué dans le processus de la colonisation et le rôle qu'elle continuera à jouer après est un indicateur significatif de cette continuité.

C'est vrai que le Maroc indépendant a opté, pour la promotion de cultures visant l'autosuffisance alimentaire, une politique visant à améliorer la production céréalière et sucrière essentiellement. Cependant, l'on remarque aussi, que le Maroc indépendant a poursuivi la même politique que le protectorat ; celle de développer le secteur des exportations agricoles. Le secteur agricole devait progressivement répondre à trois préoccupations : fournir une partie des devises nécessaires à l'importation des biens d'équipement, participer au financement du programme de développement et approvisionner le pays en produits alimentaires à un coût acceptable¹²⁸. Ceci dit, l'une des principales fonctions assignées au secteur agricole au Maroc indépendant consiste

¹²⁷ VARNIER, GUY., 1952 et GOUJON, P., 1954

¹²⁸ KHYARI, T., 1987. P : 391.

donc à jouer un rôle dans l'équilibre de la balance commerciale et participer à la couverture des importations.

Fondamentalement, la politique menée par l'état marocain depuis l'indépendance se résume en un redéploiement de l'agriculture en égard des exigences de la nouvelle division internationale du travail, les crises périodiques du secteur agricole exportateur, et les tentatives de développement de nouvelles cultures de substitution, toujours orientées à l'exportation est un indicateur significatif.

Ainsi, les cultures spéculatives irriguées, destinées à l'exportation ont souvent bénéficié d'une aide multiforme. L'Etat s'est occupé de la prise en charge de la commercialisation des produits à l'étranger à travers l'office de commercialisation et d'exportation (O.C.E.) qui remplaça l'office Chérifien d'exportation en 1965.

Ce sont aussi, ces mêmes cultures qui ont connu les taux de progression les plus élevés (voir tableau), sans que cette croissance ait été suffisante pour compenser, même en valeur, la faiblesse des récoltes par les autres cultures, et particulièrement celles pratiquées dans les zones de cultures en sec¹²⁹.

Tableau : Évolution des superficies et des rendements de quelques céréales et des cultures maraîchères (1968-80)

	68-72			73-77			78-80		
	Sup. 1000 ha	En %	Rend (qx/ha)	Sup. 1000 ha	En %	Rends (qx/ha)	Sup. 1000 ha	En %	Rend (qx/ha)
<i>Céréales</i>	4503	79,7	11	4455	76,6	8,9	4402	79,1	10,1
<i>Maraîchage</i>	131	2,3	135,2	130	2,2	139,9	146	2,6	172,1
<i>Total g^{dt}.</i>	5652	100	-	5816	100	-	5563	100	-

Source: KHYARI, T., 1987. P : 356.

¹²⁹ KHYARI, T., 1987. P : 357.

Aussi, le développement de cette agriculture était souvent tributaire du marché mondial des produits agricoles, dont la régulation est des plus empreinte de protectionnisme.

Pour reprendre le cas de la culture de la tomate, malgré une brèche laissée ouverte dans ce cadre de protectionnisme par les pays de l'Union Européenne, principal marché de la tomate marocaine, cette dernière doit toujours s'adapter aux conditions du marché européen, et aussi au développement de la production sous serre européenne dû au progrès technique. En effet, « *des désarmements douaniers ont été prévus, mais ils ne sont applicables que pendant les périodes de l'année où les produits importés des pays extra-européens, ne sont pas produits par les producteurs de l'U.E*¹³⁰ ».

Ce facteur de protectionnisme, conjugué à l'élargissement du marché européen à des pays concurrents du Maroc a souvent porté un coup dur aux exportations marocaines de la tomate (voir tableau et figure), d'où une chute significative du volume et de la valeur de ces exportations, essentiellement depuis 1974 jusqu'au début des années 90.

Tableau : Évolution du volume et des recettes des exploitations de la tomate marocaine.

<i>Années</i>	<i>Poids(1000t)</i>	<i>Valeur 1 million Dh</i>	<i>Années</i>	<i>Poids(1000t)</i>	<i>Valeur 1 million Dh</i>
<i>1955</i>	<i>58</i>	<i>26,4</i>	<i>1980</i>	<i>330</i>	<i>248</i>
<i>1960</i>	<i>148</i>	<i>95</i>	<i>1985</i>	<i>94</i>	<i>323</i>
<i>1965</i>	<i>141</i>	<i>137</i>	<i>1990</i>	<i>120</i>	<i>390</i>
<i>1970</i>	<i>257</i>	<i>180</i>	<i>1995</i>	<i>146</i>	<i>612</i>
<i>1975</i>	<i>271</i>	<i>173</i>	<i>1998</i>	<i>154</i>	<i>1020</i>

Source : *Annuaire du Maroc. Direction de la statistique*

¹³⁰ GUERRAOUI, D., 1985. *Agriculture et développement au Maroc*. Ed. Les Éditions Maghrébines et Publisud, Casablanca, Paris. p.209.

2.2. Spécialisation et problèmes de commercialisation: cas de la culture de la tomate de primeur au Sahel des Doukkala

La situation au Sahel des Doukkala ne diffère point du schéma général décrit auparavant. Le phénomène de spécialisation dans les cultures maraîchères, destinées à l'exportation, la tomate en particulier, s'y est continué et amplifié. Toutefois, comme la production de cette culture – étant fortement liée au marché international – n'est pas donnée une fois pour toute, mais évolue selon les exigences de ce dernier, son évolution était toujours tributaire de la conjoncture de ce marché.

2.2.1. Évolution de la culture de la tomate

La spécialisation de la production en particulier de la région du Sahel des Doukkala, et sa frange côtière dans des besoins des marchés extérieurs en cultures maraîchères, - on l'a déjà signalé - avait débuté depuis le protectorat. Le développement du volume des exportations, vers la France, essentiellement est impressionnant. A en croire Hermelin, au cours de cette période la consommation locale des produits maraîchers de primeur pour l'ensemble de la zone côtière de Fedala (Mohamadia) à Oualidia, ne doit pas dépasser le quart ou le cinquième de la production¹³¹, ce qui laisse supposer que la plus grande proportion de la production est destinée à l'exportation. Selon le même auteur, l'exportation de la tomate primeur débuta en 1919 avec 53 qx, les expéditions atteignaient 23 000 qx en 1929, 345 000 qx en 1939. On retrouve à peu près ce chiffre en 1947 après la dépression quasi totale de la période de la guerre. Les plus fortes exportations sont réalisées en 1953-54 avec 844 060 qx¹³², ce qui signifie clairement que la région de l'Oulja

¹³¹ HERMELIN. P: 204.

¹³² HERMELIN. P:204.

s'est transformé progressivement en verger de la tomate primeur du marché extérieur.

Au cours des années qui ont succédé à l'indépendance du Maroc, le secteur primeur du Sahel, comme tout le secteur agricole exportateur marocain, a bénéficié d'une aide multiforme et de la nationalisation des exportations par le biais de l'Office de Commercialisation et d'Exportation qui a remplacé l'office Chérifien des exportations en 1965, ce qui s'est traduit par un succès limité dans le temps, puisque dès 1974 les fluctuations du volume des exportations ne cessent de se manifester.

La production de la tomate, 1^{ère} spéculation dans le Sahel côtier reste alors soumise, sur le marché extérieur, mais aussi sur le marché intérieur, aux fluctuations résultant de la spéculation et de la concurrence. Faute de données précises et continues, nous nous contenterons des statistiques concernant la période allant de la fin des années 70 jusqu'en 1998.

L'analyse de ces données démontre une irrégularité apparente au niveau des superficies consacrées à la tomate primeur et une baisse nettement remarquables au niveau du volume des exportations et de sa part dans la production locale.

Tableau: Évolution des superficies et des exportations de la tomate des primeurs dans le Sahel côtier des Doukkala.

<i>Campagne agricole</i>	<i>Superficies (ha)</i>	<i>Production (tonne)</i>	<i>Exportation (tonne)</i>	<i>Part des exportations %</i>
<i>79-80</i>	<i>401</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>81-82</i>	<i>815</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>83-84</i>	<i>591</i>	<i>29607</i>	<i>17071</i>	<i>58</i>
<i>85-86</i>	<i>694</i>	<i>33821</i>	<i>21910</i>	<i>65</i>
<i>87-88</i>	<i>735</i>	<i>32744</i>	<i>18844</i>	<i>58</i>
<i>89-90</i>	<i>690</i>	<i>37234</i>	<i>16860</i>	<i>45</i>
<i>91-92</i>	<i>1085</i>	<i>46303</i>	<i>18017</i>	<i>39</i>
<i>93-94</i>	<i>995</i>	<i>44160</i>	<i>14673</i>	<i>33</i>
<i>95-96</i>	<i>615</i>	<i>27363</i>	<i>7300</i>	<i>27</i>
<i>97-98</i>	<i>450</i>	<i>24170</i>	<i>6594</i>	<i>27</i>

Source: (ORMVAD 1999)

Au niveau des superficies consacrées à la production de la tomate de primeur (tout type confondu, tomate de plein champs et tomate sous serre), l'évolution est marquée d'une lente progression au début des années 80 jusque en 1989, puis une augmentation très marquée, pour atteindre 1085 hectares en 1991. Les années suivantes se sont marquées par une régression accentuée pour atteindre presque le même niveau du début des années 80.

2.2.2. les problèmes de commercialisation et de concurrence.

✓ S'agissant des exportations de la tomate primeurs, sa régression est très significative au niveau du tonnage comme au niveau de la part de la production exportée. Au début des années 80, le tonnage exporté était en moyenne de 20 000 tonnes, celui des quatre dernières campagnes jusqu'en 1998

n'est que de 7100 tonnes. La part de la production exportée a diminué de la moitié, allant d'environ 60% au début des années 80 pour atteindre 27% seulement en 1998.

Néanmoins, il faut aussi signaler que la lenteur de la progression des superficies des cultures de la tomate de primeur dans le Sahel des Doukkala, au cours des années 80, était accompagnée d'une intensification de la production à travers la tendance en matière de construction d'abri serres qui n'a cessé d'augmenter.

En effet, les premières installations de la culture sous serres dans le Sahel des Doukkala ont fait leur apparition depuis 1977, avec une dizaine d'hectares pour atteindre 150 hectares en 1998.

✓ Parallèlement à cette tendance régressive des superficies, et des exportations, on a observé aussi une stagnation au niveau des rendements voire même une tendance à la baisse ces dernières années. Le rendement moyen qui atteignait 46,50 et 64 tonnes/hectare au début des années 80 respectivement pour les tomates de plein-champs et les tomates sous serres, n'est que de l'ordre de 37 et 53 tonne/hectare au cours des 4 dernières campagnes agricoles (94-98) respectivement pour les deux spéculations.

✓ L'examen de l'évolution de la culture de la tomate, 1^{ère} spéculation de la région, tout en nous permettant d'illustrer la tendance régressive en surface, en productivité, en production et en volume des exportations de la production destinée aux marchés extérieurs, est l'occasion aussi de mettre en évidence les facteurs régissant cette tendance. En effet, la région du centre, où l'Oulja des Doukkala représente, la plus importante zone en culture et en exportations de la tomate primeur, contribuait jusqu'en 1987 avec plus de 70% dans les exportations nationales en tomate. Actuellement la part de cette

région n'est que de 21%, la majeure quantité exportée provient de la région de Souss.

De même, dans les zones des périmètres irrigués de la plaine des Doukkala, l'extension du maraîchage était remarquable, les superficies moyennes consacrées à ces cultures occupent de 20 à 25% des superficies irriguées, la tomate primeur y occupe 5%. Ceci dit, la culture de la tomate primeur au Sahel côtier doit affronter en plus de la concurrence internationale, une concurrence régionale et nationale. Néanmoins, le plus impératif des défis est sans doute l'aptitude du producteur local à générer, à terme, une offre compétitive sur le marché extérieur.

En fait, la concurrence, régionale, nationale ou internationale, prend son ampleur en fait par la faiblesse de la compétitivité, due aux déséquilibres micro et macro-économiques internes, allant de la structures des exploitations aux infrastructures économiques de base, et également aux déséquilibres environnementaux.

A cet égard, il faut noter d'abord la dominance de la micro propriété et le morcellement excessif des exploitations dans la zone primeuriste du Sahel des Doukkala: 70% des producteurs exploitent des superficies inférieures à 3 hectares. (Nous aurons l'occasion de voir plus en détail ce problème dans les chapitres à venir). Le niveau socio-économique très modeste des producteurs entrave la maîtrise des techniques de pointe pour une production performante, aboutit souvent à l'inadaptation et l'inefficacité des innovations adoptées, et par conséquent au surendettement de ceux ci.

A ces contraintes, s'ajoutent aussi les problèmes liés au transport et au manque d'équipements en chambres froides, en systèmes de lavage et en liaisons de communication dans les stations de conditionnement.

Enfin, à toutes ces contraintes socio-économiques, des problèmes d'ordre écologique et environnemental, viennent pour aggraver la situation des exploitations. D'ailleurs, l'extension des primeurs a été à l'origine d'une surexploitation de la nappe, par le biais d'une multiplication des puits, et du développement des motopompes, d'où une baisse sensible des niveaux de la nappe, et une augmentation progressive des degrés de salinité des eaux d'irrigation. Éventuellement, les potentialités aquifères et la qualité des eaux ne peuvent rester insensibles à l'intensité et à la nature de l'exploitation des eaux de la nappe. Dans le Sahel côtier, les conductivités mesurées en 1992 varient entre 400 et plus de 8.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ avec une conductivité moyenne de 2.245 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ce qui est équivalent à une salinité de l'ordre de 1.4 grammes/litre¹³³, ceci dit, la qualité des eaux devient de plus en plus médiocre pour l'irrigation. Ces eaux ne peuvent être utilisées que pour des cultures tolérantes au sel et nécessitant des sols bien drainés. La salinité progressive des eaux est déjà mise en évidence par l'abandon de parcelles dans l'Oulja de Chtouka au nord de l'Oum-er-rabie. Dans l'Oulja de Oualidia, des augmentations de salinité avaient été observées par l'ORMVAD entre 1976 et 1984 avec des degrés de salinité passant de 0.8 g/l à 1.2 et de 1.6 à 2.1 suivant les zones¹³⁴.

D'ailleurs, cette dégradation de la qualité des eaux d'irrigation qui menace l'équilibre économique des exploitations dans la région du Sahel des Doukkala, s'est faite parallèlement à deux facteurs: L'intensification des cultures, et l'accroissement démographique.

¹³³ DRHT. 1994. P:29.

¹³⁴ DRHT. 1994. P:30.

2.3. L'aménagement hydro-agricole dans la plaine des Doukkala et les transformations socio-spatiales de la région du Sahel

Bien que la question des aménagements hydro-agricole dans la plaine des Doukkala, ne soit pas en elle-même, l'essentiel de notre propos, nous voudrions donner une idée de ce processus et de montrer, à grands traits, son évolution, qui nous permettra après d'analyser son impact sur la région du Sahel.

Le développement des irrigations à partir des eaux de surface dans la plaine des Doukkala depuis les années cinquante, ne sera pas une simple réorganisation du secteur agricole au sein de cette même région, mais bien plus. La région du Sahel, limitrophe à la plaine, aura sa part des effets bénéfiques, mais aussi contraignants de cette nouvelle situation. L'impact de l'aménagement hydro-agricole dans la plaine aura donc des répercussions, clairement détectables, sur l'évolution de l'espace rural au Sahel, sa restructuration son peuplement et sa mise en valeur.

2.3.1. L'aménagement hydro-agricole de la plaine des Doukkala ; une opération d'envergure.

L'aménagement hydro-agricole de la région des Doukkala, s'insère dans la politique des barrages au Maroc, entamée depuis la période du protectorat, mais bien renforcée depuis l'indépendance du Maroc. La politique du Maroc indépendant en la matière percevait l'irrigation comme un facteur important, voir indispensable pour la satisfaction des besoins en produits alimentaires de base, l'accroissement des produits agricoles destinées à l'exportation, l'amélioration du niveau de vie de la population agricole et rurale pour prévenir notamment un exode sauvage vers les villes, et créer un surplus investissable à

partir du secteur agricole¹³⁵. La grande hydraulique agricole est présentée par les responsables marocains, comme le pilier du développement agricole et comme la grande entreprise du règne¹³⁶.

A des conditions climatiques défavorables, des sols de qualité à peine moyenne et un morcellement excessif des terres, la plaine des Doukkala aux années 40 s'est vu confrontée aussi à deux autres facteurs de grande importance :

✓ Une charge de bétail beaucoup trop importante pour les ressources fourragères disponibles.

✓ Une pression démographique fortement élevée et une densité atteignant plus du double de la moyenne nationale¹³⁷.

Compte tenu de cette situation, aggravée avec les événements récents qui prévalaient à l'échelon international et à la situation qui caractérisait le pays¹³⁸, les services de l'Etat colonial ont estimé qu'une nouvelle politique agricole au niveau national doit répondre à deux objectifs précis:

✓ Subvenir aux besoins alimentaires de la population marocaine dont l'essor démographique commençait à devenir inquiétant.

¹³⁵ M.A.R.A., 1976. *La politique des barrages (objectifs)*. Direction De la mise en valeur, Rabat.

¹³⁶ BENHADI. A., 1977. « la politique marocaine des barrages ». In CRESEM. *Les problèmes agraires au Maghreb* –CNRS Paris, pp. : 275-294.

¹³⁷ ANAFID., 1987. « L'hydraulique agricole contemporaine au Maroc ». *Homme terre et Eaux*. Vol 17 n° 66-67. p :41.

¹³⁸ Il s'agit en fait de la crise économique mondiale de 1930, et son grave préjudice sur la grande masse des paysans marocains, qui a vu ses revenus baisser de 60%. La grande sécheresse et l'apparition de maladies épidémiques en 1937, et de la 2^e guerre mondiale (39-45) et ses répercussions directes sur la population, ajoutées à la sécheresse catastrophique de 1944-1945 où la récolte des céréales s'est vu chuter de plus de 80% (5,1 millions qx contre une moyenne de 27 millions qx).

✓ Promouvoir une politique d'exportation de produits agricoles plus ardue aux fins d'assurer au marché français en particulier les produits dont il a besoin¹³⁹.

Parmi les moyens à mettre en jeu pour atteindre ces objectifs, l'irrigation dominait nettement sur les autres par son importance. Et c'est dans ce contexte général qu'est né le programme d'aménagement de la plaine des Abda-Doukkala.

La réalisation des premiers périmètres hydro-agricoles –qui a débuté en 1952– fut très lente, à cause des insuffisances qui ont marqué les débuts de cette opération, et qui sont, généralement, liées aux lacunes des études entreprises à cet égard, mais aussi aux problèmes socio-économiques posés par le morcellement des terres et les difficultés d'assimilation des agriculteurs aux nouvelles techniques et modes d'utilisation du sol. « *Ces derniers étaient en premier lieu des éleveurs, qui non seulement ignorent tout de l'irrigation, mais sont peu accoutumés à l'agriculture intensive en sec* »¹⁴⁰.

Jusqu'en 1966, seuls 16 900 ha ont été équipés et mis en service, fondés sur l'utilisation des apports d'eau superficielle de l'Oued Oum-Er-Rbia régularisées par le barrage d'Imfout construit depuis 1939/45.

Depuis lors, l'extension de la zone irriguée s'est poursuivie à une cadence plus accélérée, notamment après la construction du barrage El Massira en amont d'Imfout. Ce dernier barrage, dont la capacité a diminué de 85 millions de mètres cubes à 20 millions mètres cubes suite à l'envasement, ne joue actuellement qu'un rôle de barrage de déviation.

Les superficies équipées et mises en service actuellement atteignent 61 200 ha dans le cadre du périmètre connu sous le

¹³⁹ ANAFID., 1987. Op. cit. p.22.

¹⁴⁰ ANAFID., IDEM. p.43

nom de Périmètre Bas service, et qui ne concerne que la plaine des Doukkala. Un deuxième périmètre est en cour de réalisation, connu sous le nom Périmètre Haut service et s'étale sur une superficie de 64 000 ha répartie à moitié dans les Doukkala (province d'El Jadida) et les Abda (province de Safi).

Tableau : Évolution des superficies équipées.

<i>Casiers d'irrigation</i>	<i>Superficies équipées (ha)</i>	<i>Mode d'irrigation</i>	<i>Trame d'aménagement</i>	<i>Date mise Eau</i>
<i>-Feregh</i>	<i>8900</i>	<i>Gravitaire</i>	<i>Trame A</i>	<i>1958</i>
<i>-Sidi Smaïl</i>	<i>8000</i>	<i>Gravitaire</i>	<i>Trame A</i>	<i>1963-68</i>
<i>-Boulaouane</i>	<i>1100</i>	<i>Aspersion</i>	<i>Trame B</i>	<i>1970</i>
<i>-Sidi Bennour</i>	<i>9300</i>	<i>Gravitaire</i>	<i>Trame B</i>	<i>1975</i>
<i>- Zemamra</i>				
<i>Z1</i>	<i>4500</i>	<i>Aspersion</i>	<i>Trame B</i>	<i>1977</i>
<i>Z0 - Z2 - Z3</i>	<i>11500</i>	<i>Aspersion</i>	<i>Trame B</i>	<i>1980</i>
<i>-Gharbia Sud</i>	<i>9400</i>	<i>Aspersion</i>	<i>Trame B</i>	<i>1982</i>
<i>-Gharbia Nord</i>	<i>3700</i>	<i>Aspersion</i>	<i>Trame B</i>	<i>1984</i>
<i>-Extension Faregh</i>	<i>1900</i>	<i>Aspersion</i>	<i>Trame B</i>	<i>1986</i>
<i>- Sidi Smaïl</i>	<i>1400</i>	<i>Aspersion</i>	<i>Trame B</i>	<i>1986</i>
<i>- cuvette Sidi Smaïl</i>	<i>1500</i>	<i>Gravitaire</i>	<i>Trame A</i>	<i>1991</i>
<i>Total</i>	<i>61 200</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

Source : ORMVAD. 1998

Le passage à l'irrigation a entraîné des modifications profondes dans les systèmes de culture. Les répercussions de l'irrigation et des aménagements hydro-agricoles sont nettement claires sur la nature des cultures pratiquées, le nombre des récoltes, les types d'assolement, les techniques, les modes d'exploitation, les rapports de travail et les conditions de vie.

Dans le périmètre irrigué des Doukkala, malgré le maintien de la céréaliculture comme culture principale et la progression des superficies consacrées à cette culture, on assiste au développement d'une gamme de cultures très variée.

L'agriculture ancienne comprenait trois spéculations principales : l'orge, le blé et le maïs. L'orge représentait avant l'irrigation à lui seul près de la moitié des superficies cultivées avec une moyenne de 42% et 38% de l'ensemble des superficies cultivées respectivement pour la période 1917-1932 et 1941-1953¹⁴¹. L'irrigation a permis une diversification progressive des cultures, une diversification qui ne signifie pas un remplacement d'une culture par une autre, mais essentiellement une augmentation considérable des superficies cultivées.

Tableau : Évolution de la répartition des cultures dans le périmètre irrigué des Doukkala (en %)

	1954 avant irrigation *(1)	1961 après 4 ans *(1)	Moyenne 1984-1997 *(2)
<i>Céréales</i>	58	50	35,32
<i>Maïs local</i>	34	20	1,5
<i>Hybride</i>	-	-	2,3
<i>Maraîchage</i>	2,8	5	22,3
<i>Fourrage</i>	3,4	10	15,4
<i>Betteraves</i>	-	-	22,6

Sources : *(1) Pascon, P., 1961, p:17. *(2)ORMVAD, 1998, p:9.

L'occupation actuelle des sols, comme le démontre le tableau précédent témoigne de la nature des transformations dues à l'irrigation. A la régression de la part des cultures traditionnelles, on assiste à une orientation vers des cultures destinées essentiellement aux marchés et à l'agro-industrie (Betterave sucrière, maraîchage). C'est une orientation axée aussi sur les cultures à grand rendement et à grande rentabilité.

¹⁴¹ PASCON, P., 1961. p.9.

La fréquence des cultures qui se succèdent sur la même parcelle a augmenté et les périodes de jachère ont, non seulement diminué, mais sont supprimés. Actuellement, le degré d'intensification des cultures dans le temps (taux d'utilisation du sol en une seule campagne agricole) atteint une moyenne de 130%. La généralisation des cultures dérochées ou l'entassement de cultures différentes sur la même parcelle, sont aussi des pratiques culturales courantes.

Le changement des systèmes de cultures s'est accompagné par une augmentation et une modification remarquable de l'élevage. L'irrigation a modifié la structure du troupeau avec le développement de l'élevage bovin laitier de race améliorée. On assiste alors à un remplacement progressif de la race locale, peu productive, par la race améliorée.

Tableau : Évolution de la Structure du cheptel bovin dans le périmètre irrigué des Doukkala en %.

<i>Race</i>	<i>1977</i>	<i>1984</i>	<i>1992</i>	<i>1997</i>
<i>Pure</i>	<i>2</i>	<i>10</i>	<i>19</i>	<i>20</i>
<i>Croisée</i>	<i>8</i>	<i>44</i>	<i>54</i>	<i>65</i>
<i>Locale</i>	<i>90</i>	<i>46</i>	<i>27</i>	<i>15</i>
<i>Total</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Source : ORMVAD. 1998. P :13.

L'irrigation, a permis aussi la création d'un nombre considérable de journées de travail estimé actuellement à plus de 30 millions de journées, ce qui peut absorber un nombre considérable de la main d'œuvre très abondante en ce milieu connu par ses fortes densités démographiques. L'irrigation a contribué aussi à l'évolution des rapports sociaux dans l'agriculture par la destruction des anciens rapports tel le Khammassat et l'émergence et le renforcement du fermage¹⁴².

¹⁴² Voir à ce propos la thèse de S. KHYATI (1988) et HASSIB. B. 1977.

2.3.2. L'impact des aménagements hydro-agricoles de la plaine sur les mutations agraires au Sahel

Le Sahel a constitué pendant une grande période de son histoire, une zone annexe de la plaine. L'ancien système agro-pastoral- transhumant a été à l'origine d'une organisation spécifique de l'espace doukkali, basée sur une complémentarité des terroirs où le Sahel jouait le rôle de terroir de parcours.

2.3.2.1. Aménagement hydro-agricole et mobilité démographique

Les développements récents au cours de ce siècle ont poussé à une indépendance progressive du Sahel. L'évolution démographique et la sédentarisation totale des populations étaient l'un des principaux facteurs dans ce développement.

Toutefois, outre l'évolution locale de l'espace Sahéli, l'introduction de l'irrigation moderne dans la plaine, a joué un rôle dans la nature des développements survenus dans cette région. En effet, au fur et à mesure que se développait l'aménagement hydro-agricole dans la plaine, une masse considérable de paysans sans terre s'est vue chassée progressivement de la plaine, où les densités démographiques demeuraient parmi les plus élevées au Maroc. Le développement de la culture de maraîchage et l'extension des superficies agricoles au Sahel, notamment dans sa frange côtière, constituaient pour un nombre important de personnes, une occasion de refaire leur vie. D'ailleurs, le Sahel a été pour longtemps, l'espace le moins peuplé de la région des Doukkala.

En réalité, malgré l'ampleur des aménagements, la réussite de la mise en valeur agricole de la plaine des Doukkala a été en général limitée: Au lieu d'exercer une force d'attraction sur sa périphérie (le Sahel essentiellement), elle a continué à émettre un flux migratoire important vers le Sahel. La frange côtière maraîchère de ce dernier a été définie par Noin parmi les

régions essentielles d'immigration au Maroc au temps où des régions de la plaine, tel les Oulad Frej, constituaient des régions de départ des immigrants¹⁴³.

A ce propos, Noin remarquait que l'exode était plus fort dans les Doukkala, une enquête faite en 1962 dans 40 douars a montré qu'il y avait eu 533 départs en dix ans pour une population de 7585 habitants ; dans certains de ces douars, $\frac{1}{4}$ de la population avait émigré en l'espace de dix années¹⁴⁴. Éventuellement, c'est Casablanca qui exerçait l'attraction la plus puissante.

En tout cas, il paraît que la capacité d'accueil de la région de l'Oulja dépassait largement celle de la plaine des Doukkala malgré le développement des irrigations et de la modernisation agricole dans cette dernière.

2.3.2.2. aménagement et développements techniques

Les processus dynamiques du changement dans la plaine des Doukkala, suite à l'introduction de l'irrigation moderne, ne peuvent passer inaperçus dans ses régions limitrophes, tel le Sahel.

Certes les systèmes de cultures sont différents, toutefois on peut prétendre à l'existence de relations d'interactions très significatives entre les deux espaces. La diffusion des innovations, qui est un processus éminemment géographique, et qui constitue un des éléments majeurs du changement, s'est réalisée certainement dans la plaine, comme dans le Sahel sous l'effet de facteurs exogènes et en réponse aux exigences imposées par l'accroissement démographique. Cependant, il

¹⁴³ NOIN, D., 1970. La population rurale au Maroc. Paris : PUF. pp. 243-253. Voir aussi à cet égard M. LEANDRI 1953. L'exode rural dans les Doukkala, étude monographique de la tribu des Oulad Frej. CHEAM, Paris. p440

¹⁴⁴ NOIN, D., 1970. Op cit. p :261.

serait naturel que le développement de ce processus se réalise par l'extension de l'aire de l'adoption des innovations, « *la probabilité d'adoption est plus élevée à proximité comme elle diminue avec l'éloignement. L'effet de voisinage accroît les chances de réception, et cela d'autant plus qu'il est complété par une distance sociale réduite* » « *plus les liens spatiaux, socio-économiques, ethniques, religieux, familiaux... sont étroit, plus la probabilité d'adoption est élevée* »¹⁴⁵. Ce sont ces mêmes caractéristiques qui concernent la plaine et le Sahel.

2.3.2.3. *Les effets des aménagements hydro-agricoles dans la plaine sur la nappe au Sahel.*

Le développement de l'exploitation des eaux de la nappe et les volumes croissants des eaux pompées suite à l'intensification culturale qui a atteint un taux élevé et l'extension des terres irriguées dans la frange côtière du Sahel, seront sans doute à l'origine d'un déséquilibre écologique croissant.

Cependant, au fur et à mesure de ces développements, l'évolution des irrigations modernes à partir des eaux de surface dans la plaine des Doukkala, entraîne progressivement une modification du bilan hydrologique du bassin Sahel-Doukkala en augmentant les apports au système aquifère, selon une étude supervisée par le ministère de l'équipement¹⁴⁶. Ce facteur joue donc un rôle régulateur diminuant ainsi les effets néfastes de la surexploitation des eaux de la nappe au Sahel. L'évolution historique de la piézométrie dans le Sahel, reflète en effet un ajustement progressif des écoulements souterrains pour équilibrer les nouvelles valeurs du bilan hydrologique du

¹⁴⁵ BAILLY, A., et BEGUIN, H., 1982 : *Introduction à la géographie humaine*. Ed. maison et Cie. Paris. pp. 47-49.

¹⁴⁶ DRHT/FAO-PROJET TCP/MOR/2251, MARS 1994. Op. cit. p.17.

système aquifère. Elle se surimpose aux fluctuations naturelles liées principalement à celle de la pluviométrie.

D'ailleurs, la dimension de ces effets est incomparable entre les zones du Sahel. Les résultats de l'étude déjà indiquée démontrent une remontée très limitée de la nappe dans le secteur central du Sahel intérieur. Elle croît par contre rapidement dans la zone de transition entre le Sahel et la plaine mais aussi dans la partie nord ouest du Sahel correspondant à l'hinterland d'El Jadida¹⁴⁷.

3. LA DIVERSITE ET L'INCOHERENCE DES STRUCTURES FONCIERES

La description des structures agraires illustre l'évidente dynamique des rapports de production en milieu rural matérialisés par la distribution de la propriété foncière, les modes de faire valoir et les systèmes de production.

A ce propos, disons d'une manière générale que la nature des structures agraires actuelles au Sahel est l'image d'un état d'équilibre recherché par la population en réponse aux mutations démographiques, économiques et sociales. Certes, dans le Sahel des Doukkala, la terre ne constitue pas le seul facteur de production primordial, les disponibilités en capital, en bétail ou en eau interviennent de leur part efficacement dans le processus de production. Néanmoins, la pression démographique pèse lourdement sur le facteur terre d'où la nécessité de rendre compte des structures foncières et de leur dynamique.

¹⁴⁷ DRHT/FAO-PROJET TCP/MOR/2251, MARS 1994. Op. cit. P :19.

3.1 Domination du « Melk » avec importance des terres collectives.

Convoité, nous l'avons vu, l'espace du Sahel –l'Oulja en particulier–, a été l'objet d'une appropriation croissante de la terre depuis le début du siècle. A part les secteurs avoisinants les villes et les grandes agglomérations de la région, la majeure partie faisait partie du domaine collectif. Toutefois, la sédentarisation récente et la découverte retardée du «*vocations*» productives de cet espace ont joué un rôle remarquable dans le maintien d'une assise foncière collective. Notons, bien sûr, que cette assise collective, encore importante, concerne le plus des secteurs de moindre importance productive, situé au Sahel intérieur.

Le développement de l'appropriation des terres est en effet une suite logique des développements historiques et sociaux de la région, mais aussi du développement de la propagation du savoir et des techniques de mise en valeur.

Dans Sahel des Doukkala, la vie rurale a longtemps reposé sur une association à parts inégales de l'agriculture et de l'élevage ; La plupart des terres étaient vouées au parcours, une petite partie, autour des agglomérations était cultivée. Les transformations récentes ont aboutit au divorce entre l'intérêt collectif et l'exploitation collective des terres. Faute de cadre juridique d'abord¹⁴⁸, puis par la confusion engendrée par la

¹⁴⁸ Les premiers textes de la législation et l'organisation relatifs à la propriété collective au Maroc ont été instaurés au début du protectorat par le Dahir du 29 avril 1919 et les textes subséquents. Avant cette date, l'exploitation de ces terres obéissait aux coutumes en vigueur dans chaque tribu. Le Dahir cité ci haut constituait pour l'administration une charte des terres collectives, laquelle consacre parmi ses dispositions les principes d'inaliénabilité, d'imprescriptibilité et d'insaisissabilité de ces terres. Entre temps, ce Dahir a été précédé par d'autres textes de loi parmi lesquels le Dahir du 7 juillet 1914 et le Dahir du 21 novembre 1916. Dès lors, la législation s'est développée à travers décrets et circulaires jusqu'à nos jours, en vue d'accompagner les développements socio-

colonisation et le rôle joué par cette dernière dans la mise en valeur des terres de l'Oulja, un mouvement de privatisation des terres, essentiellement dans ce secteur était corrélatif à l'intensification des systèmes de mise en valeur et à l'accroissement des densités démographiques, en d'autres termes ; *au passage d'une société essentiellement pastorale à une société agricole, et d'une économie de subsistance à une économie de marché.*

Les principaux bénéficiaires ont été souvent les héritiers de notabilité. D'ailleurs ; les plus grandes exploitations agricoles à l'Oulja de nos jours appartiennent, en grande partie, à des familles maraboutiques. Belfakih (A) notait, dans sa thèse de sociologie rurale, que ces familles ont pu s'enrichir en convertissant leur capital de prestige en pouvoir et autorité, et inversement ils ont pu consolider leur pouvoir à partir de l'accumulation d'une base matérielle¹⁴⁹. Il estime aussi que ces familles ont été le vecteur le plus important de l'expansion de l'économie tomarière et de soumission des paysans à l'objectif de cette économie¹⁵⁰.

Par conséquent, le statut foncier juridique actuel des terres au Sahel et l'Oulja est la résultante de ces évolutions décrites ci dessus.

3.2. La répartition spatiale des formes de propriété :

Il ressort des données du tableau précédant, regroupées à partir diverses sources, une dominance claire de l'appropriation

économiques, mais aussi pour combler les nombreuses lacunes et défaillances – aux vue des autorités de tutelle– des lois établies. Toutefois, les abus de pouvoir, les diverses interprétations des lois et autres facteurs ont permis à beaucoup de personnes de s'accaparer d'une partie des terres collectives et de s'en approprier.

¹⁴⁹ BELFAKIH. A. 1985. Op. cit. p.5.

¹⁵⁰ BELFAKIH. A. 1985. Op. cit. p.27.

des terres. Toutefois, l'importance des terres à statut juridique collectif demeure remarquable, face à une valeur minime, voire même sans effet des autres régimes de la propriété. Nous estimons que l'explication de cet état des choses passe essentiellement par la nature de la répartition spatiale de ces formes de propriété.

Tableau : Répartition et structure foncière des terres (selon l'ancien découpage administratif)

Commune	Melk (propriété privée)		Jemoue (terres collectives)		Terrains domaniaux		Total
	Superficies	Sup.	Superficies	%	Superficies	%	
My Abdellah	17302	96,96	-	-	542	0,17	17844
Oulad Aïssa	28328,67	88,41	3454,46	10,78	256,87	0,8	32040
Od. Ghanem	23225,71	54,36	17296,27	40,48	2203,02	5,15	42725
El Gharbia	29978,35	59,64	18391,92	36,59	1889,73	3,75	50260
Total	98834,73	69,17	39142,65	27,39	4891,62	3,42	142869

Sources : DPA. ORMVAD. Et S.T.C province d'El Jadida

Il semble que l'on puisse opposer une zone dominée par la propriété collective, occupant les secteurs sud et sud-est de la région étudiée, à l'exception de l'Oulja, à une zone dominée par la propriété privée, dans l'Oulja, le nord et le nord-est de la région autour des villes d'El Jadida et Azemmour.

A My Abdellah, au nord de la région, la propriété privée est quasi dominante avec un taux dépassant les 96%, au temps où il est clairement inférieur dans les communes du sud avec 54 et 59% respectivement à Od. Ghanem et El Jadida. L'importance de la propriété collective s'accroît progressivement en allant du nord au sud. Le taux des terres collectives varie entre 36 et 40% dans les communes du sud au temps où il n'est que de l'ordre de 10,78% à Od. Aïssa, voire même nul comme il est le

cas à My Abdellah. Cette répartition fait donc apparaître à la fois 2 phénomènes.

✓ Le premier lié à la sédentarisation, les espaces les plus appropriés individuellement sont ces espaces «périurbains» du nord et du nord-est de la région, anciennement occupés, à l'opposé des espaces «collectifs» qui correspondent aux zones à densité démographique faible et à sédentarisation récente, voués au parcours.

✓ Le second est le prolongement du premier, lié à la nature et aux modes de l'exploitation du sol, les espaces les plus appropriés individuellement sont les espaces les plus «riches». En effet, nous l'avons vu, la «découverte» quoique tardive, des potentialités productives de l'Oulja a accentué l'annexion de cette dernière au domaine de la propriété privée.

3.3. Structure foncière : concentration et morcellement des terres

La région du Sahel et l'Oulja, est la région de la petite propriété. Toutefois le morcellement et la concentration coexistent quoiqu'ils soient contradictoires.

Or, pour tracer les traits essentiels de cette situation, des problèmes préalables se posent : ceux de la nature des informations disponibles en la matière, et la diversité des sources d'information. L'information que nous avons pu recueillir est parfois incomplète, contradictoire, ancienne voire inexploitable.

Afin de dépasser ces problèmes, nous n'avons retenu que les exemples suivants, prenant en compte leur fiabilité relative d'une part, et d'autre par leur cohérence avec la diversité de l'espace étudié comme elle est décrite auparavant. Le résultat du recouplement des données est présenté dans le tableau suivant :

Tableau : Répartition de la propriété selon la taille

Classe de taille	Secteur nord				Secteur sud			
	My Abdellah		Od. Hcine		Od. Ghanem		Oualidia	
	% prop.	% Sup.	% prop.	% Sup.	% prop.	% Sup.	% prop.	% Sup.
0-5 ha	80,7	42,1	90,5	45	60,8	49,47	75,00	60,00
5-10 ha	12,7	23,6	6,3	18	28,06	35,36	12,3	27,8
10-20	5,7	23,9	2,2	12	8,16	13,71	12,3	7,2
20-50	0,5	4,1	1,0	25	2,9	1,44	0,2	5
50 et +	0,25	6,2	0	0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Sources: D.P.A & O.R.M.V.A.D El Jadida.

Une diversité de situations foncières peut être alors observée à travers le tableau ci dessus. Des concordances remarquables peuvent être alors évoquées :

Au niveau des superficies, la petite exploitation est un phénomène général, cependant plus accentué aux secteurs sud, représenté ici par la communes Od. Ghanem et la commune de Oualidia. Plus de 85% des exploitations dans les 2 communes ne dépassent pas les 10 hectares. La même classe de taille des exploitations dans les secteurs Nord est sensiblement inférieure avec 65 et 63% respectivement pour les communes de My Abdellah et Od. Hcine. Par ailleurs, les grandes propriétés au-dessus de 20 hectares ne représentent que 1,4 et 5% respectivement à Oulad Ghanem et à Oualidia, tandis leurs taux est de 10,3 et 25% respectivement à My Abdellah et Od.Hcine. Nous relevons aussi que les propriétés dépassant le seuil des 50 hectares ne sont présentes qu'à My Abdellah avec un taux de 6% des superficies.

Au niveau des propriétaires, la tendance est différente : La concentration est plus marquée au nord ; Plus de 93% des propriétaires détiennent des propriétés inférieures à 10 hectares (93,4% à My Abdellah et 96,8% à Od. Hcine). Au sud, la part des propriétaires détenant des superficies inférieures à 10

hectares est 88,8 et 77,3% respectivement pour Od. Ghanem et Oualidia. S'agissant des grandes propriétés dépassants les 20 hectares, le taux n'est que 0,75 et 1% des propriétaires respectivement à My Abdellah et Od. Hcine, alors qu'il s'élève à 1,5 et 5% des propriétaires respectivement à Od. Ghanem et à Oualidia.

La répartition décrite au tableau précédant, fait donc apparaître à la fois une concentration et un émiettement de la propriété, cependant avec des inégalités plus marquées d'un espace à l'autre, une opposition régionale relative apparaît donc, correspondant à plusieurs facteurs déjà évoqués.

Nous estimons à ce propos que les facteurs de densité démographique et des systèmes agraires concourent à donner l'image précédente. En effet, L'accroissement démographique est un facteur actif dans le processus du morcellement et de la petitesse des exploitations agricoles. Cependant il ne peut empêcher la concentration d'une partie des terres sous l'emprise d'une population minoritaire et limitée, c'est le cas des secteurs nord de l'espace étudié, en exemple la commune de Moulay Abdellah, où les fortes densités sont enregistrées, et où la classe des propriétés dépassant les 50 hectares constitue 0,25% des exploitations et 6,2% de la surface agricole utile.

Le système agraire, lui, peut constituer un frein à la concentration sans empêcher le morcellement, lorsqu'il s'agit de systèmes agraires intensifs. C'est le cas de l'Oulja ; où la nature de l'occupation du sol, basée sur le maraîchage, et nécessitant des investissements considérables en facteurs travail et capital réduit sensiblement le phénomène de concentration. C'est le cas des secteurs sud du Sahel où les classes de propriétés dépassant les 50 hectares sont totalement absentes.

Conclusion du chapitre I.2.

En guise de conclusion, on peut retenir les éléments suivants :

Le *Sahel côtier* ou *Oulja* fut très tôt l'objet des convoitises foncières en raison de ses potentialités naturelles. Étant le prolongement de l'espace périurbain d'un pôle urbain régional, il a subi le même processus d'accaparement. Grandes et petites propriétés furent constituées, par des colons européens ou aussi par des notables locaux, sur les terres collectives à travers plusieurs procédés (main mise, achat ou cessions). Ainsi en l'absence d'un cadre juridique des terres collectives, l'appropriation des terres de l'Oulja s'est constitué au cours du début de ce siècle.

Une économie moderne, spéculative se substitua à l'économie traditionnelle : l'Oulja se transforma et se recouvrit de cultures maraîchères.

Ce liseré, grâce à ces potentialités (sol, situation, eau) est devenu un espace de production privilégié. Dans ces conditions, les hameaux, qui constituaient jadis l'habitat précaire qu'utilisaient les populations dans leur transhumance entre la plaine et le Sahel, se développèrent en habitat stable. Une multitude de douars s'égreña tout au long de la falaise morte, dominant ainsi par leur site, l'espace agricole de l'Oulja d'un côté, et de l'espace pastoral du Sahel de l'autre. C'est un alignement remarquable qui s'étire tout au long de la falaise morte.

Le développement de la région de l'Oulja, ainsi que les transformations portées sur la plaine à la suite des aménagements hydro-agricoles de cette dernière ont poussé à une nouvelle organisation de l'espace. L'Oulja et le Sahel intérieur ne sont plus une annexe de la plaine. La valorisation de l'Oulja s'appuyait également sur la mise en place d'une infrastructure routière dense reliant l'Oulja au Nord et à la plaine (Est). Mais malgré cette infrastructure,

l'Oulja entretient des relations préférentielles avec le nord (El Jadida, Casablanca, l'étranger.) et par conséquent les rapports avec la plaine sont de faible intensité.

Le *Sahel intérieur*: la situation du Sahel intérieur se présente différemment. L'appropriation des terres et la colonisation étaient plus réduites, car les potentialités, à quelques exceptions près, n'étaient guère intéressantes. L'économie de cet espace ne subit point de grandes mutations, et l'on pourrait même avancer que cet espace n'a connu au cours du siècle présent –excepté les quelques aménagements agropastoraux que l'on décrira plus tard– qu'une dégradation continue. L'extension de l'espace agricole et son développement dans la plaine des Doukkala et dans l'Oulja a pourchassé un nombre croissant de cheptels vers le Sahel intérieur, d'où un surpâturage excessif. Les îlots agricoles, trop limités, se situant dans des dépressions inter dunaires, ont conservé leur ancienne agriculture : une monoculture céréalière avec jachère biennale, en association avec l'élevage ovin.

La population y est très réduite en comparaison avec les autres espaces limitrophes. Les grands groupements se situent plus au nord du Sahel intérieur (Oulad Aïssa, Sebt Oulad Douieb), ou dans la région de contact Sahel - plaine.

CONCLUSION DE LA SECONDE PARTIE

Dans l'ensemble, il se dégage assez nettement que, dans l'espace Sahel des Doukkala, les zones qui ont été les lieux d'une croissance démographique plus élevée, sont aussi ceux où des transformations d'une grande ampleur se sont produites. Par ailleurs, et à l'instar de changements survenus dans tout le territoire Doukkali, ces transformations ne découlent pas des mêmes facteurs, leurs manifestations, leurs tendances et leurs trajectoires sont aussi différentes. Au Sahel des Doukkala, nous sommes devant une

multitude de variations liées certainement aux conditions naturelles, mais surtout aux héritages de l'histoire récente et à la nature du développement local où néanmoins le facteur démographique joue un rôle essentiel.

Dans cette région, aux caractères géographiques présentant pourtant une vulnérabilité apparente, la dynamique agraire présente un grand développement des pratiques culturelles, des enjeux et des transformations qui en découlent.

Nous l'avons vu, le paysage démographique du Sahel des Doukkala a considérablement évolué. Les répercussions de ce développement sont nettement remarquables. Cela étant, les effets de la croissance démographiques ne sont pas à prouver.

Dans son ensemble, la région Sahel des Doukkala peut être, aujourd'hui, considérée comme une zone de reconversion. De l'extension de l'espace cultivé à travers plusieurs procédés, à la mise en place d'un système d'irrigation basé sur le pompage de la nappe souterraine, la diminution ou la suppression des périodes de jachère, l'intégration de l'élevage au système de culture, et l'adoption de plus en plus maintenue des cultures destinées essentiellement aux marchés, l'intensification de l'utilisation de l'espace agraire est alors le trait commun qui lie toutes les zones de l'espace Sahel des Doukkala, malgré ces différenciations déjà évoquées ci dessus.

Cette région a connu une mutation rapide ; les villes ont grandi, les usines se sont multipliées, et ce sont de nouveaux rapports villes-campagnes qui s'y sont établis.

Cette région s'est révélée aussi, dans bien des cas, incapables d'échapper aux liens qui attachent le Maroc tout entier à l'économie mondiale. Le développement des cultures maraîchères destinées essentiellement à l'exportation, et leur maintien malgré les problèmes de la concurrence, est aussi un trait marquant.

Enfin, cette région, où la sédentarisation et l'accroissement récent de la population, ont aboutit au délaissement du système pastoral transhumant et au développement de l'espace cultivé au détriment des terroirs de parcours connaît, dans une grande partie, un dépérissement des espaces de parcours suite à une accélération de la surcharge et la surexploitation des pâturages.

TROISIEME PARTIE : DYNAMIQUES DEMOGRAPHIQUES ET DYNAMIQUES AGRAIRES

CHAPITRE III.1. DYNAMIQUE AGRAIRE AU SAHEL DES DOUKKALA: MAITRISE INEGALE D'UN ESPACE DIFFERENCIE

Pour le Sahel des Doukkala, il est admis que de nombreux facteurs concourent à expliquer ses mutations contemporaines. Néanmoins, l'intégration croissante au marché, puis les effets de la croissance démographique rapide accompagnant cette intégration, demeurent les principaux mécanismes de ces mutations.

Les mutations agraires au Sahel sont dépendantes des réaménagements qui se sont réalisés et de la dynamique démographique qui les a accompagné.

Les transformations démographiques ont été importantes, marquées par une redistribution spatiale de la population et une augmentation considérable de ses effectifs. Dans cette région, on se trouve actuellement face à une évolution contrastée de la fécondité, que l'intégration dans la sphère de l'économie marchande n'a pas pu altérer.

Aussi, cette région qui a été le lieu d'une évolution remarquable d'une économie traditionnelle vers une économie moderne et spéculative, le poids des mécanismes régionaux a été d'un effet appréciable, citons –entre autres– l'impact du développement urbain et industriel de la ville d'El Jadida et les aménagements hydro-agricoles de la plaine des Doukkala en particulier.

Par ailleurs, il est nécessaire, de souligner que toutes ces mutations démographiques ou économiques diffèrent d'une zone à l'autre, leurs manifestations, leurs tendances et leurs trajectoires varient selon les conditions naturelles, mais aussi sous le poids de l'héritage de l'histoire récente de la région.

1. LA ZONE DE L'OULJA : UNE INTENSIFICATION MARQUEE PAR LE MARAICHAGE.

1.1 Irrigation et développement agricole

1.1.1. Développement des irrigations

Au Sahel la sédentarisation totale et le morcellement des terres, se sont accompagnés d'une intensification de plus en plus accrue dans l'Oulja, grâce à l'amélioration des systèmes techniques, notamment le pompage.

L'adoption de la plupart des exploitations de motopompes, efficaces dans l'exploitation de la nappe sur une plus grande échelle, a contribué à une extension spectaculaire des surfaces irriguées donc intensifiées, et a permis de se passer de l'énergie animale et des moyens traditionnels de puisage inefficaces et au rendement dérisoire.

D'ailleurs, le développement de l'irrigation, par un accroissement progressif du nombre de puits et des changements de modes de puisage, a permis une extension sensible des superficies irriguées au Sahel des Doukkala, notamment à l'Oulja, ce qui est en lui-même un indicateur significatif de la nature des changements survenus et une manifestation de l'intensification du système agraire.

En effet, les superficies irriguées dans le Sahel des Doukkala sont estimées actuellement à plus de 3800 ha, dont plus de 85% dans l'Oulja uniquement. L'accroissement moyen des superficies agricoles irriguées est estimé à environ 80 ha par an depuis 1958.

Tableau : Évolution estimée des cultures irriguées dans le Sahel des Doukkala

Années	Cultures irriguées (ha)			Accroissement annuel moyen (ha/an)			
	1958	1985	1992	1940-54	1954-79	1980-89	1990-90
(ha)	500	2185	3200	20	50	150	50

Sources : DRHT. F.A.O. 1994. P :43

D'après une étude de la DRHT, le développement des pompes n'a pris de l'importance qu'au début des années 50 avec une croissance rapide entre 1953 et 1957. L'inventaire de 1952 mentionne 185 puits équipés de pompe, l'inventaire de 1958 en recense 717¹⁵¹. L'inventaire de la DRHT montre aussi une croissance rapide jusqu'en 1989 des nouvelles installations de pompes –en remplacement d'équipements anciens de faible capacité ou sur de nouveaux puits– avec un rythme moyen de l'ordre de 40 nouvelles pompes/an. A partir de 1990 la mise en place de nouvelles pompes retrouve un rythme de croissance moins rapide¹⁵².

Le développement des pompes dans le Sahel est ainsi lié, en grande partie, à l'amélioration des techniques de puisage par l'installation de pompes modernes de forte capacité. Ce développement a conduit à la mise sous irrigation de nouvelles superficies, non seulement dans la dépression côtière de l'Oulja, mais aussi sur la haute terrasse dans les premières dépressions inter dunaires sur la bordure ouest du Sahel.

Les techniques récentes d'irrigation ont contribué alors à étendre les sols irrigables aux sols caillouteux du Sahel. Certes, ces changements techniques et ce développement des irrigations sont dus exclusivement à l'initiative privée des agriculteurs, d'où résulte une augmentation considérable des

¹⁵¹ DRHT/FAO-PROJET TCP/MOR/2251, MARS 1994. Op. cit. p.40

¹⁷⁵ DRHT/FAO-PROJET TCP/MOR/2251, MARS 1994. Op. cit. p.42.

coûts d'investissement et d'exploitation. Ainsi, l'intensification du système agricole de production est expliquée sur la base de ces attributs. Cependant, le processus de l'intensification et du choix des enjeux, outre le fait qu'il reflète en même temps l'héritage historique de cette région, tient compte aussi de l'accroissement démographique qui pèse sur la région.

1.1.2. irrigation et intensification

L'ampleur des investissements pousse ainsi les agriculteurs à adopter un système agraire capable de couvrir les dépenses et permettant un accroissement de la production agricole.

A cet effet, l'intensification, sous toutes ses formes est une alternative essentielle, car elle permet aussi d'augmenter le nombre de travailleurs à l'hectare, ce qui permet d'occuper une main d'œuvre familiale très abondante.

Les changements du système agraire se sont traduits alors dans la région du Sahel par une spécialisation accentuée et par le développement des productions orientées vers le marché extérieur, notamment la tomate. C'est une spécialisation qui ne dépend pas essentiellement des conditions naturelles offertes par le milieu, mais plus par *cette dynamique marquée par un degré extraordinaire d'interdépendance et d'interaction entre l'héritage de la période coloniale, la politique de l'Etat marocain indépendant et la nature de l'évolution démographique de la région.*

A l'instar des changements démographiques, marqués par une évolution considérable de la population rurale, et par ailleurs des densités, l'exploitation de l'espace Ouljien, a connu, elle aussi, des changements considérables.

L'exploitation de l'espace Ouljien par les cultures maraîchères, est relativement jeune, ses débuts les plus marqués remontent à la seconde moitié de ce siècle. Son développement fut modeste jusqu'au milieu des années

soixante, pour s'accélérer et s'amplifier après. Dans un demi-siècle, ce phénomène a transformé cet espace en territoire trop exploité et trop peuplé. C'est ce que l'on peut qualifier de « littoralisation » de l'économie et de la société¹⁵³ :

S'il est certain que la superficie reconvertie aux cultures maraîchères s'est beaucoup développée, il est difficile d'avancer des chiffres précis fixant l'importance et le rythme de ce développement. Néanmoins, en se référant aux données relevées par Hermelin¹⁵⁴, à partir des rôles du Tertib pour 1948, on peut conclure que la superficie occupée par les cultures maraîchères irriguées de l'Oulja a triplé en l'espace d'un demi-siècle, elle est passé de 9938 ha en 1948 à environ 3600¹⁵⁵ ha actuellement.

La cadence du développement de l'extension de l'espace agricole dans l'Oulja, dépendait certainement des facteurs démographiques et de la conjoncture économique-sociale, mais il est certain aussi que les disponibilités en eaux souterraines et le développement des techniques de l'exploitation de ces eaux intervenaient par leur part dans ce développement.

En procédant à étudier cette cadence à travers le développement de l'exploitation des eaux de la nappe, on relève que l'installation des moto-pompes –qui est un indicateur du développement de l'irrigation– a été à l'origine de l'extension des superficies agricoles dans l'Oulja.

Se basant sur les inventaires établis par la DRHT¹⁵⁶, on remarque que les superficies agricoles irriguées équipées de

¹⁵³ Ce terme est emprunté de Corlay J.P voir : CORLAY, J.P., 1995 : « Géographie sociale, géographie du littoral ». *NOROIS*, t 42, n° 165. p. 249

¹⁵⁴ HERMELIN, M., (1957) op cit. p.196.

¹⁵⁵ La superficie de l'Oulja diffère d'un service à l'autre, à cause du découpage administratif et des instances de vulgarisation..

¹⁵⁶ DRHT/FAO-PROJET TCP/MOR/2251, MARS 1994. Op. cit.. pp.40-43.

pompes étaient très modestes au début des années cinquante. En 1952 on dénombrait 185 puits équipés de pompes, irriguant une superficie approximative de 240 hectares. La création de nouveaux puits, l'installation des moto-pompes et la mise sous irrigation de nouvelles surfaces se sont poursuivis progressivement, avec un accroissement moyen annuel de 50 hectares jusqu'au début des années 80. Depuis lors, et jusqu'au début des années 90, le rythme d'installation de pompes s'est accéléré avec une moyenne de 40 nouvelles motos-pompes par an, et un accroissement annuel de 150 hectares de nouvelles superficies mise sous irrigation, pour reprendre un rythme moins accéléré ces dernières années.

L'extension des superficies irriguées dans le Sahel côtier a été concomitante du développement de certaines spéculations irriguées destinées à l'exportation et qui ont connu les taux de progression les plus élevés. On l'a vu auparavant, les incidences de la dépendance vis à vis du marché international ont de leur part une importance décisive dans cette évolution.

Ainsi la région de l'Oulja, qui a été la première à vivre des changements considérables au sein de la zone étudiée, est devenue de plus en plus, l'une des grandes régions du Maroc spécialisées dans les cultures maraîchères, (la tomate en particulier) destinées au marché national et international.

La documentation cartographique établie à partir des photos aériennes fourni des renseignements précieux sur l'extension horizontale, mais aussi verticale des cultures maraîchères dans la région de l'Oulja.

Dans le secteur nord de l'Oulja –pris en exemple– (voir cartes & fig.), l'augmentation des surfaces occupées de cultures maraîchères depuis 1960 est clairement sensible, on remarque une extension centripète de l'espace cultivé, grignotant vers le nord, vers l'est aux rebords de la falaise morte et les confins ouest du Sahel intérieur, mais aussi vers l'ouest sur les dunes

formant le cordon littoral, jouxtant immédiatement l'océan atlantique.

1.2. L'extension de l'espace cultivé à travers l'épierrage et l'ensablement.

L'exploitation des terres de l'Oulja tend alors vers une situation de saturation et de « monde plein », ce qui explique ces extensions progressives des terrains de cultures maraîchères vers des zones avoisinantes du Sahel malgré leurs vocations productives peu encourageantes. L'exploitation de la quasi-totalité des surfaces disponibles, tant que l'approvisionnement en eau est assuré, est un fait qui marque alors le Sahel côtier, ce qui explique les extensions progressives des terrains de cultures sur des terres marginales et de fertilité médiocre ou l'écourtement des périodes de jachère dans ces mêmes terres.

Nous venons de le voir, l'extension des terres mises en cultures concerne de plus en plus les terrains limitrophes de l'Oulja, sur les rebords de la falaise morte et les terrasses du Sahel intérieur. Ces terres dont les sols sont peu profonds et très dégradés, reposent sur un encroûtement calcaire qui affleure d'une manière fréquente.

Cependant, on remarque aussi une extension du même système de production intensif observé dans la dépression de l'Oulja à ces terres de fertilité médiocre nouvellement mises en culture, ou à celles anciennement exploitées, mais extensivement. D'ailleurs les changements dans les méthodes d'exploitation du sol ne se matérialisent que partiellement, de même qu'ils sont souvent proportionnels aux changements dans les moyens techniques et aux capitaux investis, ce qui sous-entend que ces changements concernent essentiellement des exploitations dont les conditions socio-économiques permettent ce type d'investissement.

L'extension de l'espace agricole se fait généralement par deux types d'intervention: l'épierrage (ou épierrement), et l'ensablement

1.2.1. L'épierrage

La technique d'épierrage en vue d'améliorer les conditions de la production agricole ou d'accroître les surfaces cultivables est très ancienne dans la région des Doukkala, et dans le Sahel en particulier. La quasi-totalité des zones nord du Sahel offre un paysage d'enclos, qui est le produit d'épierrement. Les murs-dentelles de pierres, sont caractéristiques de ces régions, constitués de blocs irréguliers. La nature de ces clôtures dépend éventuellement de la nature des sols et de la roche mère constituée d'une croûte calcaire presque généralisée, mais aussi des conditions humaines (démographiques) et économiques. Ces clôtures supposent alors une exploitation assez poussée des terres, et correspondent ainsi à une action involontaire délibérée d'aménagement utilitaire du sol, qui permet à la fois l'extension de l'espace agricole, l'amélioration des conditions de la production, le ralentissement des processus d'érosion éolienne et empêche les divagations du bétail ou des hommes, mais aussi l'affirmation de l'appropriation des terres.

La plupart des terres à faible piérrosité étant déjà exploitée, le recours à l'épierrage s'est visiblement étendu ces dernières années aux terres à forte piérrosité.

Toutefois, le coût relativement élevé des opérations d'épierrage dans des sols très caillouteux, estimée par l'ORMVAD en 1985 à 7000,00 Dh par hectare¹⁵⁷, rendrait cette opération difficile pour une grande partie de la population concernée, le seuil de rentabilité économique direct était

¹⁵⁷ ORMVAD., 1985 : plan directeur d'aménagement des zones bours des Doukkala. Étude d'aménagement des sols ORMVAD, El Jadida. p.10.

décourageant¹⁵⁸. Néanmoins, après les années de sécheresses qui ont sévi durant le début des années 80, l'état avait entrepris, avec une aide japonaise, une opération d'épierrage au profit de la population rurale, mobilisant à cet effet plusieurs types d'engins dont des râteaux épierrers (ou dérocheurs) destinés à extraire les pierres en profondeur jusqu'à 40 cm, des râteaux défricheurs permettant également l'extraction des pierres, et des ramasseuses et audineuses de pierres.

Dans cette opération qui a commencé depuis 1989, l'état avait pris en charge au début les travaux de défoncement, tandis que les charges de ramassage et d'évacuation des pierres ont été assurées par les agriculteurs.

Les programmes postérieurs se sont fait à la charge des agriculteurs, avec un encadrement et un suivi technique des instances administratives relevant du ministère de l'agriculture.

Tableau: réalisations du programme d'épierrage au Sahel des Doukkala

<i>Communes</i>	<i>Superficies réalisées</i>	<i>Nombre de bénéficiaires</i>	<i>Année de réalisation</i>
<i>El Haouzja</i>	<i>2120,00</i>	<i>393</i>	<i>1989/90</i>
<i>El Haouzja</i>	<i>148,35</i>	<i>61</i>	<i>1993/94</i>
<i>Od. Aïssa</i>	<i>3755,00</i>	<i>1970</i>	<i>1989/90</i>
<i>Od. Hcine</i>	<i>1500,00</i>	<i>577</i>	<i>1992/93</i>
<i>Od. Rahmoune</i>	<i>834,15</i>	<i>312</i>	<i>1993/94</i>
<i>S. Med. Akhdim</i>	<i>3500,00</i>	<i>1314</i>	<i>1992/93</i>
Total	11857,50	4627	

Sources: DPA & ORMVAD, El Jadida

1.2.2. L'ensablement:

L'ensablement qui constitue la deuxième technique entreprise par la population en vue d'étendre leurs aires de cultures, consiste à meubler des parcelles de culture sur la dalle calcaire, en recouvrant cette dernière par un substrat constitué

¹⁵⁸ Enquête personnelle.

essentiellement de sol sableux transporté des carrières de sable avoisinantes.

Or, cette technique reste très limitée et ne concerne que des superficies très modestes et de moindre importance, situées surtout sur les rebords de la falaise morte dans la région de Oualidia. Le coût très élevé pour la reconstitution de sols cultivables par cette technique demeure l'obstacle essentiel devant son extension et son développement.

2. L'HINTERLAND D'EL JADIDA : VITALITE DEMOGRAPHIQUE ET AGRICOLE REMARQUABLE

Le monde rural, à proximité des deux principales villes de la région du Sahel des Doukkala, en l'occurrence El Jadida et Azemmour, a connu depuis le début des années 60 de profondes transformations. Les plus importantes demeurent la grande poussée démographique, qui s'est soldée par les plus fortes densités de toute la région des Doukkala, puis dans un deuxième temps rang, toutes ces transformations socio-spatiales, marquées surtout par une vitalité agricole remarquable liée, sans doute, aux développements économiques survenus après les années 80, à El Jadida et sa périphérie.

Afin de rendre compte de cette dynamique, l'analyse suivante portera donc les évolutions démographiques et agricoles des zones rurales, sans toute fois omettre d'insister sur le poids qu'exercent les transformations du monde urbain et le développement du tissu industriel sur ces zones.

2.1. Le poids démographique:

En 1994, la densité de la population des deux communes My Abdellah et El Haouzia formant la couronne rurale d'El Jadida et Azemmour, dépassait 190 hab./km², ce qui les place nettement au-dessus de toutes les autres communes rurales du Sahel des Doukkala.

Cette frange de peuplement dense s'étend aussi vers les autres communes avoisinantes, la densité est de l'ordre de plus de 130 hab./km² aux communes de Oulad Rahmoune, Oulad Hcine et Sidi Abed. Elle diminue tout en s'éloignant d'une manière concentrique.

Nous avons déjà remarqué que ces espaces accusaient les plus forts taux d'accroissement démographique, non seulement par rapport aux autres régions du Sahel, mais aussi par rapport à toute la région des Doukkala, et ce depuis même la période coloniale, notamment après 1952. D'ailleurs cette tendance à la hausse s'est perpétuée en cette région. Ainsi donc, si le taux moyen d'accroissement démographique annuel était de l'ordre de 2,56% pour toute la région du Sahel pour la période 1982-1994, il était de l'ordre de 4,78 et 3,24% respectivement pour les communes de Moulay Abdellah et El Haouzia. C'est exactement la même tendance relevée au cours de la période 1971-1994, où ce taux était de l'ordre de 2,34% pour l'ensemble du Sahel et 3,02 et 2,54% respectivement pour My Abdellah et El Haouzia.

Du point de vue poids démographique, si l'on considère aussi la population urbaine, cette région à elle seule concentre plus de 62% de l'ensemble de la population du Sahel des Doukkala.

Tableau: Poids de la population de l'hinterland d'El Jadida

<i>Sous espace</i>	<i>Milieu de résidence</i>	<i>Communes</i>	<i>Pop. 1994</i>	<i>% sous espace</i>	<i>% de l'ensemble du Sahel</i>
<i>Hinterland d'El Jadida</i>	<i>Urbain</i>	<i>El Jadida</i>	<i>119 083</i>	<i>74,5%</i>	<i>62,7%</i>
		<i>Autres centres urb.</i>	<i>39 676</i>		
	<i>Rurale</i>	<i>My Abdellah</i>	<i>30 926</i>	<i>25,5%</i>	
		<i>El Haouzia</i>	<i>23 358</i>		
<i>Sous Total</i>			<i>213 043</i>	<i>100%</i>	
<i>Reste de Sahel</i>	<i>Urbain</i>	<i>Oualidia</i>	<i>4 414</i>	<i>3,5%</i>	<i>37,3%</i>
	<i>rural</i>	<i>Autres communes rurales</i>	<i>122 354</i>	<i>96,5%</i>	
	<i>Sous Total</i>			<i>126 768</i>	
<i>Total</i>			<i>339 811</i>		<i>100%</i>

Source: recensements 1994

Au vu de cette répartition, il semble bien de l'accroissement de la population et la densité dans ces espaces, sont la traduction d'une vitalité économique répondant aux critères des potentialités du milieu, mais surtout à l'héritage historique et au développement urbain et industriel de la ville d'El Jadida.

2.2. Le développement industriel et urbain dans la région d'El Jadida

Les facteurs de proximité ont réellement joué un grand rôle dans la structuration de ces espaces. D'ailleurs, la région des Doukkala demeure encore parmi les espaces les moins urbanisés au Maroc. En 1994, la proportion de la population rurale dépassait 62% de l'ensemble de sa population. Néanmoins, c'est dans la région du Sahel où se concentre l'essentiel de la population urbaine, plus des deux tiers de toute la population urbaine des Doukkala (68%) réside dans les villes situées dans la région du Sahel. Au sein de cette proportion, El

Jadida et Azemmour en concentre plus de 93% de la population urbaine. Par ailleurs, la frange nord du Sahel, se caractérise par un taux d'urbanisation largement le plus élevée de toute la région des Doukkala (74.5 %).

Le fait urbain, bien qu'il soit ancien dans la région, n'a connu son ampleur et son expansion qu'à partir des 2 dernières décennies. Le développement de la ville d'El Jadida, longtemps déclassé par sa proximité de Casablanca, n'a connu alors sa relance qu'à partir de l'édification et la mise en exercice du complexe industriel- portuaire de Jorf Lasfar en 1986. La réalisation de ce complexe situé à 17 km au sud d'El Jadida ne manquera pas d'ouvrir de nouvelles perspectives économiques pour El Jadida et son arrière pays. Une importance infrastructure routière et ferroviaire est mise en service. Une zone industrielle à El Jadida de 117 ha comprenant 327 lots a été aménagée pour accueillir des unités industrielles. Actuellement 72 entreprises sont installées dans cette zone industrielle employant une main œuvre de l'ordre de 3790 personnes. Ces unités sont réparties sur les différents secteurs d'activités industrielles.

Répartition des unités industrielles selon le secteur d'activité dans la zone industrielle d'El Jadida

Type	Nombres	%
Cuir et textile	14	15,45
Industries alimentaires	13	18,05
Industries chimiques	19	26,39
Industries mécaniques	10	13,89
Autres activités	16	22,22

Source: délégation ministère du commerce et de l'industrie (El Jadida)

Une part non négligeable des investissements dans le secteur industriel dans cette zone provient de capitaux étrangers, ainsi 12% d'autres unités sont mixtes.

Une deuxième zone industrielle de 145 hectares est prévue au sein du complexe Jorf Lasfar, intéressant moyennes et grande industrie, qui devront s'ajouter au complexe phosphatier. Déjà en 1995 la centrale thermique de Jorf Lasfar a été mise au service, et dont la production devait couvrir 32% de l'ensemble de la production nationale en électricité (2 x 315 MW). Deux autres unités d'une capacité de 2 x 311 MW sont prévues à l'entrée en service au cours de l'an 2000.

Une partie des industries nouvellement installées à El Jadida et sa périphérie semble discordante avec l'environnement économique de la région. (Ex : L'industrie chimique implantée au complexe de Jorf Lasfar). Néanmoins, une autre partie non négligeable, est basée sur le traitement de matières premières issues de la même région, telles que les industries agroalimentaires, notamment l'industrie des produits laitiers. L'impact de ces dernières sur le développement agricole est nettement remarquable.

2.3. Développement de l'agro-pastoralisme et déprise du petit maraîchage de proximité.

Le jardinage ou « petit maraîchage » connu localement sous le nom de SANIA constituait depuis longtemps une forme essentielle du paysage rural dans la périphérie d'El Jadida et Azemmour.

La proximité immédiate de la ville, bien qu'elle élargisse la possibilité de vente directe sur le marché urbain, et garantit l'accès au service urbain et aux infrastructures n'a pas joué un rôle pour le maintien de ce type d'exploitation agricole. Bien au contraire, l'évolution des systèmes agraires de la périphérie urbaine d'El Jadida en particulier s'est soldé par une régression du nombre des exploitations et des surfaces cultivées, et même la disparition de très nombreuses zones maraîchères de proximité. Actuellement l'espace immédiat d'El Jadida est presque un espace sans « ceinture maraîchère ».

Le rôle de l'extension de l'espace urbain sur ces espaces agricoles est certainement effectif. Toutefois, la logique urbaine n'est pas le seul facteur explicatif. D'ailleurs la banlieue maraîchère n'a pas disparu définitivement, elle se renouvelle en se déplaçant plus loin dans l'espace rural.

Ainsi, on peut distinguer une disposition concentrique des zones maraîchères selon des modes très variés et répondant à des logiques très différentes.

1 - Les zones immédiates de la ville ou l'activité du maraîchage a disparu ou appelé à disparaître.

2- Des espaces résiduels, dans une situation intermédiaire.

3- Des nouvelles zones horticoles et pastorales pour la banlieue lointaine.

2.3.1. Zones en déclin

S'agissant des deux premières zones, les exploitations agricoles ou SANIA y sont originales par leur situation géographique et économique comme leurs paysages. Ce sont des zones marquées par un repli continu des surfaces cultivées. L'urbanisation constitue l'un des facteurs de ce repli. Néanmoins, il existe aussi d'autres facteurs qui jouent un rôle décisif, les sont liés d'abord aux types de fonctionnement de ces exploitations, leur tailles, leur mode d'organisation... les autre sont liés aux rapports de ces exploitation avec leur environnement.

Ce sont d'abord des exploitations de tailles très modestes, dont les superficies atteignent rarement $\frac{1}{2}$ ha, orientées vers une production maraîchère intensive et très variée pour être rémunératrices, ces exploitations sont obligées de recourir à l'emploi d'une main d'œuvre familiale ou salariale nombreuse et une utilisation massive d'eau et d'intrant, « ce qui la met en situation de faiblesse sur les marchés face à la concurrence des

producteurs lointains, bien organisés, fournisseurs de grandes quantités de produits frais standardisés¹⁵⁹ ».

Ainsi, le développement des cultures maraîchères dans la région de l'Oulja, et aussi aux périmètres irrigués de la plaine des Doukkala est une condition majeure auquel un grand nombre de petites exploitations en zone périurbaines d'El Jadida n'a pu s'adapter. Ceci dit, la déprise des SANIA s'est accentué avec le développement des transports et l'intensification concurrentielle aux espaces spécialisés à l'Oulja ou à la plaine.

Dans ces exploitations résiduelles, à situation économique précaire, il n'est pas curieux de voir la plupart des exploitations recourir à l'élevage, laitier notamment. Une enquête que nous avons menée aux SANIA de Oulad Brahim (Sud ouest du centre de My Abdellah), révèle une intégration de l'agriculture et l'élevage dans 73% des exploitations, dont plus des 2/3 détiennent un cheptel bovin. Cependant, il faut noter aussi la petite taille du cheptel par exploitation, rares sont les exploitations dont la taille du cheptel atteint 4 têtes bovines. Le problème principal est celui de l'alimentation du bétail.

La déprise de ces espaces agricoles se manifeste aussi par le déclin de quelques cultures, telle que la tomate. Pourtant, il subsiste encore une gamme de produits agricoles dont sont spécialisés. Ces espaces contiennent encore à produire des variétés comme les salades, poireaux, céleri... produits qui ne confrontent pas encore une concurrence rude sur les marchés urbains. La cueillette dans les champs ou la vente directe sur les marchés urbains en garantie encore une clientèle urbaine potentielle. La fréquentation de ces espaces par une population

¹⁵⁹ PROST. B. 1994. « L'agriculture périurbaine : analyse d'une originalité ». *Bulletin de l'association des géographes français*, N° spécial sur Les agricultures périurbaines, 2, 144-151. p.148.

urbaine pendant les week-ends ou les vacances élargit aussi les possibilités de vente.

Cependant, l'évolution remarquée dans ces espaces tend généralement vers un repli croissant de ces espaces, au profit d'une ceinture maraîchère plus lointaine et qui revêt d'autres formes.

2.3.2. Les nouveaux espaces périurbains

Alors que les espaces maraîchères de proximité dépérissent, on observe un déplacement et une reproduction des espaces maraîchères périurbains sur l'ourlet extérieur de la périphérie urbaine.

2.3.2.1. Localisation

Ce processus qui est entamé apparemment depuis les années 80, en concomitance avec l'évolution urbaine et industrielle, n'apporte pas encore beaucoup de novations de caractère brutal au niveau des structures agraires dans toute la zone périurbaine. L'évolution se poursuit dans la direction qui était déjà dominante. Il y a cependant passage à un niveau d'intensification agricole élevé et une adoption de plus poussée de l'élevage bovin, accompagnés d'une mobilité remarquable au niveau des structures foncières dans la plaine étagère se situant de part et d'autres de la route nationale El Jadida - Marrakech. Le modèle de localisation élaboré par Von Thünen paraît ainsi peu opérationnel pour prendre compte les réalités de la région. L'agriculture ne tend à devenir de plus en plus intensive sous l'influence de la distance par rapport à la ville que partiellement.

Ce modèle se trouve brouillé d'une part, par les voies de communication où l'axe El Jadida - Sidi Smaïl joue le rôle primordial, d'autre part, par le passage à une économie marquée par le développement des échanges et sous-entendant l'élimination à terme les exploitations dépourvues en moyens concurrentiels, en d'autres termes, par l'implantation

d'une agriculture de profit sous l'emprise du développement général de l'économie régionale, et du développement urbain et industriel.

Ceci dit, l'impact des agents économiques actuellement en zone périurbaine d'El Jadida, est relativement homogène le long de la route nationale n°1 à partir d'El Jadida vers Sidi Smail, le modèle commence à se diversifier au-delà de cet axe.

2.3.2.2. Le développement des irrigations

Le développement de ces nouveaux espaces maraîchères périurbains est donc le produit d'une adaptation aux évolutions économiques générales et aux processus de la croissance de la ville d'El Jadida et des industries qui s'y sont installées, mais aussi au développement des cultures maraîchères dans les autres zones avoisinantes, en l'occurrence l'Oulja et la plaine irriguée des Doukkala.

Le développement des cultures maraîchères dans ces régions, lié aux facteurs économiques cités auparavant, est aussi le fruit d'une exploitation croissante des eaux de la nappe.

Au cours de deux dernières décennies, on a remarqué une augmentation remarquable de l'exploitation de la nappe dans toute la région du Sahel. Nous disposons d'un indice en ce sens, qui ne couvre pas toute la réalité, mais qui constitue en lui-même un moyen de percevoir une partie de cette réalité, c'est l'évolution du nombre d'autorisations délivrées aux paysans pour creuser les puits.

Évolution du nombre d'autorisation pour creusement de puits dans le Sahel des Doukkala (1983-1992).

Années	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	total	Moyenne annuelle
<i>Communes</i>												
<i>El Haouzia</i>	0	1	9	9	5	2	11	8	41	28	114	11,4
<i>My</i>	0	1	12	3	8	5	25	8	24	127	213	21,3
<i>Od</i>	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	5	0,5
<i>Od Hcine</i>	2	12	14	20	13	9	13	16	24	8	131	13,1
<i>Autres</i>	5	5	6	27	11	4	8	5	5	5	81	8,1
<i>Ensemble</i>	7	19	43	59	37	20	60	37	94	168	544	54,4

Source: dépouillement des données fournies par Direction provinciale de l'équipement (Service de l'hydraulique). El Jadida.

A partir des données du précédent tableau, où relève deux remarques essentielles. D'autre part une augmentation continue de l'exploitation probable des eaux de la nappe à travers l'augmentation des autorisations délivrées, d'où une augmentation parallèle des surfaces irriguées étant-donné que la quasi totalité des autorisations sont désignées pour le creusement de puits conçu pour l'irrigation de terres agricoles. D'autre part, une répartition spatiale démontrent une concentration nettement appréciables du phénomène dans les communes limitrophe des villes d'El Jadida et Azemmour, en l'occurrence My Abdellah avec une moyenne annuelle de plus de 21 autorisation, Oulad Hcine (13.1) et El Haouzia (11.4).

Bien que la continuité des données fasse défaut, on peut relever les mêmes conclusions à partir des seules données disponibles des années postérieures, en l'occurrence celles de 1995

Tableau: Répartitions des autorisations de creusement de puits en 1995.

Communes	Désignation		total	%	Superficies à irriguer ha
	Irrigation	Alimentation domestique			
<i>El Haouzja</i>	28	0	28	16,09	35 ha 12 a
<i>My Abdellah</i>	54	3	57	32,75	45 ha 80 a
<i>Oulad Rahmoune</i>	24	3	27	15,51	28 ha 60 a
<i>Oulad Heine</i>	24	1	25	14,36	24 ha 80 a
<i>Sidi Abed</i>	16	0	16	9,19	24 ha 90 a
<i>Oulad Aïssa</i>	10	1	11	6,32	16 ha 70 a
<i>Oulad Ghanem</i>	0	0	0	0	-
<i>Sidi Med Akhdim</i>	0	0	0	0	-
<i>Oualidia</i>	10	0	10	5,74	-
Total	166	8	174		175 ha 20 a

Source: dépouillement des données fournies par Direction Provinciale de l'Équipement. (Service hydraulique El Jadida).

2.3.2.3. Système de culture

Ainsi, c'est une agriculture diversifiée qui prévaut dans cette région, combinant céréaliculture, horticulture et élevage, parfois aussi l'arboriculture.

Mais dans les détails, elle est relativement spécialisée au sein de micro - régions agricoles. L'intensification des concurrences issues des espaces proches, plus spécialisée tel que l'Oulja –comme il est le cas pour les espaces maraîchères de proximité– concourt à façonner les systèmes de production dans ces espaces, d'où une minime importance de variétés maraîchères telle que la tomate.

Dans ces zones, les cultures en sec sont encore dominantes. Considérant tout l'espace des communes de limitrophes d'El Jadida et Azemmour, on remarque une progression relative des superficies consacrées aux cultures maraîchères et aux cultures fourragères, bien que leurs superficies soient encore nettement incomparables à celles des cultures céréalières.

Tableau: Utilisation du sol dans l'hinterland d'El Jadida

	<i>%Sup. moyenne. 1987-1994</i>	<i>%Sup. moyenne. 1995-1997</i>
<i>Céréales</i>	<i>61,77</i>	<i>70,80</i>
<i>Légumineuses</i>	<i>5,23</i>	<i>1,44</i>
<i>Cultures maraîchères</i>	<i>4,32</i>	<i>4,90</i>
<i>+ cultures tropicales</i>	<i>0,16</i>	<i>0,22</i>
<i>+ cultures spéciales</i>	<i>0,03</i>	<i>0,03</i>
<i>Arboriculture</i>	<i>0,81</i>	<i>1,097</i>
<i>Fourrages</i>	<i>3,51</i>	<i>6,45</i>
<i>Ensemble</i>	<i>100</i>	<i>100</i>

Source: des données D.P.A. El Jadida.

Dans ces nouvelles zones maraîchères (occupant encore des surfaces réduites, dont le principal secteur se situe de part et d'autre de la route nationale n° 1), on remarque bien la nature des modifications des systèmes de productions. Afin de s'adapter aux conditions du milieu, mais surtout aux contraintes économiques, les exploitations tendent vers une production diversifiée, tout en optant plus à des productions à haut rendement et bénéficiant encore d'une faible concurrence dans les marchés tel que les pastèques et la pomme de terre. Ces deux spéculations à eux seules occupent environs 60% des superficies maraîchères de cette région (36,6% pastèques – 23,3% pommes de terre).

2.4. Développement de l'élevage laitier et de l'aviculture

L'élevage ne constitue point une nouvelle donnée pour la région du Sahel ni pour tout le territoire Doukkali. Pendant longtemps il participait à l'équilibre domestique, s'insérait dans l'économie locale et occupait une partie importante de la population active. En effet, c'est un modèle agro-pastoral de mise en valeur des ressources naturelles, qui s'est toujours imposé dans la région, en tant que système d'adapter au milieu contraignant et aux impératifs démographiques et historiques.

Néanmoins, aujourd'hui ce phénomène commence à prendre d'autres formes dans les régions septentrionales du Sahel, celles des communes limitrophes à El Jadida et Azemmour, et essentiellement de part et d'autres de la route nationale n°1 vers Sidi Smaïl, il est facile pour ceux qui longent ce paysage de remarquer une prolifération remarquable de nouveaux bâtiments d'élevage. Une tendance à la spécialisation dans l'élevage intensif et de l'aviculture commence s'accroître à l'heure actuelle. L'évolution urbaine et le développement des industries agroalimentaires à El Jadida et Azemmour expliquent en grande partie cette tendance. La population de ces villes a remarquablement évolué au cours des dernières décennies, en doublant en moins de 23 ans, ce qui constitue un débouché potentiellement prometteur pour toute évolution de la production animale. Parallèlement, l'installation d'unités de production de matières lactées (centrale laitière en 1979 et NESTLE en 1984) à El Jadida peut être considérée comme un instrument de changement dans la région, qui n'a pas manqué de créer un renouveau dans le fonctionnement des exploitations agricoles, d'où une tendance générale vers certaines formes de spécialisation.

Actuellement, cette région concentre à elle seule plus du 1/3 de l'effectif du cheptel dans toute la zone du Sahel.

2.4.1. Évolution du cheptel

L'évolution du cheptel est marquée généralement par une hausse relative, toutefois avec des variations à la hausse ou à la baisse, conditionnées par les conditions climatiques et économiques.

Tableau : Évolution des effectifs du cheptel dans la région périurbaine d'El Jadida et Azemmour (1990-1998).

Années		1990	1992	1994	1996	1998
Espèces						
Bovin	Nb. Têtes	24258	32223	22478	20345	23868
	%	31,83	26,26	20,52	23,42	23,43
Ovin	Nb. Têtes	51589	88738	85987	66154	77026
	%	67,69	72,31	78,53	76,15	75,62
Caprin	Nb. Têtes	364	1741	1024	363	960
	%	0,47	1,41	0,93	0,41	0,94
Ensemble		100	100	100	100	100

Source : DPA. El Jadida 1998.

Des données du tableau précédant, la courbe d'évolution tend vers une hausse nettement remarquable entre 1990 et 1992. C'est une tendance qui a été rompue aux années suivantes sous emprise de la sécheresse que la région avait connue depuis 92, jusqu'en 1966, la tendance a repris la hausse son élan après 1996.

Éventuellement, l'impact des conditions climatiques est bien ressenti au niveau des effectifs des bovins entre 1992 et 1996, la diminution a touché 36% des effectifs du cheptel bovin contre 25% des effectifs ovins. D'ailleurs, le cheptel bovin est plus sensible aux méfaits de la sécheresse, la hausse des prix des produits fourragers pousse les éleveurs à vendre une partie de leur troupeau, car le coût de production devient onéreux, et d'autre part cette vente a aussi pour but compenser les pertes subit par les cultures à cause de la sécheresse.

Toutefois, il faut bien remarquer que cette diminution des effectifs a été qualitativement compensée au niveau de l'amélioration des espèces ovines.

Tableau : évolution relative de la structure génétique du cheptel bovin dans l'hinterland d'El Jadida (1992-1998).

Race	1992	%	1998	%
Locale	12 083	38%	1 193	5%
Croisée	19 656	61%	20 765	87%
Pure	484	1%	1 909	8%
Total	32 223	100%	23 868	100%

Source : D.P.A. El Jadida.

Le développement du cheptel ovin a été alors marqué par une amélioration progressive des espèces. L'évolution de la race croisée ou la race pure est nettement appréciable. Le rôle de l'état d'une part, et des unités industrielles de production des matières laitières, d'autre part dans ce processus sont primordiaux. A côté des efforts fournis par l'état dans la promotion du secteur coopératif dans ce domaine, les unités industrielles (centrale laitière et NESTLE) contribuent de leur côté, par les crédits mis à la disposition aux producteurs et destinés à l'importation de vaches laitières ou des productions des produits d'alimentation animale aux périodes critiques¹⁶⁰.

2.4.2. Structure du cheptel

Sur la base d'une enquête réalisée en 1998¹⁶¹, sur 61 exploitations d'élevage en zone périurbaine, il s'est avéré qu'aucune des exploitations n'est dépourvue de terre agricole. La structure des exploitations démontre une prépondérance des petites propriétés, et du petit troupeau.

¹⁶⁰ En 1995, la centrale laitière a importé 1920 tonnes de pulpe de betterave et 1660 tonnes de son pour la mettre à la disposition des coopératives laitières dans la région des Doukkala.

¹⁶¹ Enquête réalisée avec la contribution d'étudiants de licence, dans le cadre de mémoire fin de stage sous le thème «l'élevage en zone périurbaine d'El Jadida ».

Tableau : Structures des exploitations d'élevage.

Taille SAU	Exploitation		Bovin		Ovin	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
0.1 - 5 ha	43	70,5	145	42,6	251	42,6
5 - 25 ha	15	24,6	136	40,0	192	32,6
Plus 25 ha	3	4,9	59	17,4	146	24,6
Ensemble	61	100	340	100	589	100

Source : Enquête personnelle (voir note 182).

Il en ressort des données du tableau précédant une corrélation positive très forte entre la surface agricole et la taille du troupeau. Cette dernière est encore conditionnée par la surface agricole disponible, d'où une interdépendance des deux sous-ensembles du système de production (culture et élevage). Néanmoins, la tendance vers la spécialisation se confirme de plus en plus, la part des cultures fourragères est en nette augmentation, à quoi il faudrait bien ajouter aussi d'autres cultures entreprises susceptibles de contribuer à l'alimentation du troupeau (bovin en particulier), notamment les légumineuses ou le maïs, qui occupent une place non négligeable dans l'utilisation du sol dans la région.

D'autre part, moins de 20% seulement sont les exploitations concernées par la diversité des espèces animales, le troupeau chez la majorité des exploitations enquêtées est constitué d'une seule espèce animale (ovin ou bovin). A noter aussi que plus de 61% de ces exploitations disposent d'étables construites en dur, ce qui constitue aussi en soit-même un indice sur la nature du fonctionnement de l'élevage et des transformations qu'il subit.

2.4.3. L'aviculture ou le développement d'un élevage industriel

Le secteur avicole constitue, lui aussi, une part non négligeable du revenu agricole, comme il a toujours constitué une source pour l'alimentation domestique. Cette activité, bien qu'elle soit secondaire au sein des exploitations, est une

occupation que toutes les exploitations continuent toujours à exercer à côté des autres occupations agricoles.

Cependant, à côté de ce type d'élevage traditionnel, (ou domestique), se développe dans la zone périphérique des villes d'El Jadida un autre type moderne, spécialisée et à rendement nettement élevé. Le développement de ce secteur, qu'on peut qualifier d'industriel, est éventuellement lié en premier lieu au développement de la population urbaine, mais aussi à la nature du comportement alimentaire de la population. Toutes les enquêtes nationales de consommation¹⁶² révèlent des changements quantitatifs et qualitatifs dans la consommation alimentaire.

La demande des produits avicoles, qui ne connaissait des augmentations sensibles que durant des périodes limitées, liées aux festivités religieuses ou sociales, commence à devenir une demande régulière, d'où une augmentation constante de la consommation.

L'augmentation significative de la consommation des produits avicoles suggérant une augmentation des disponibilités alimentaires a été suivie d'une augmentation parallèle de la production avicole dans la région suite à l'installation de plusieurs unités modernes et à haut rendement.

Ce secteur moderne a débuté en 1977 avec l'installation de la première unité de production de poussins d'un jour. La production actuelle atteint environ 30 millions poussins d'un jour dans toute la région des Doukkala, dont les 4/5 (23 920 000) sont produits dans deux unités situées à proximité de la ville d'El Jadida. Parallèlement à la production de poussins, le

¹⁶² voir :—MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET LA MISE EN VALEUR AGRICOLE, 1996, note succincte sur la situation alimentaire au Maroc. Rabat. — MINISTERE DU PLAN, 1985, Enquête sur la consommation et les dépenses des ménages. Direction de la statistique. Rabat.

secteur s'est renforcé par l'installation de trois unités de production de poulette future pondeuse depuis 1990, avec une capacité de 2.6 millions d'unité par an, par ailleurs, la production d'œufs de consommation a triplé entre 1990 et 1995, elle atteint actuellement plus de 80 millions unité par an. Concernant la production de poulet de chair, la structure des unités de production est moins concentrée.

A l'inverse des unités précédemment décrites, et qui revêtent un caractère plutôt industriel, les unités de production de poulet de chair sont dans leur majorité, des exploitations agricoles, qui s'adonnent, en plus de leurs autres activités agricoles, à ce type d'élevage en aménageant des parcelles de l'exploitation pour la production de poulet de chair. Plusieurs exploitations ont même reconvertit les abris de serre exploités avant pour les cultures maraîchères en l'agriculture ont 120 éleveurs.

A l'instar des exploitations agricoles, la taille des unités de production de poulet de chair varie des petites unités produisant environ 2000 poulets/an aux grandes unités produisant plus de 100.000 poulets/an.

Concernant de la répartition spatiale des unités de production avicoles, tout type confondu, on remarque une concentration bien marquée le long des voies de communications et aussi dans les zones les plus proches d'El Jadida, avec une densité élevée des unités de production de poulet de chair le long de la route nationale n°1 vers Sidi Smail.

3. LE SAHEL INTERIEUR : UNE RESERVE TERRITORIALE MENACEE

Le Sahel intérieur, bien que marqué par les plus faibles densités démographiques de toute la région des Doukkala,

semble –paradoxalement– l’espace où les effets de l’accroissement démographique sont clairement désastreux

3.1. Milieu naturel vulnérable

De tout le territoire doukkali, cette région constitue la zone où les caractères géographiques présentent le plus de vulnérabilité. Sans revenir à tous ces caractères, décrits auparavant, il faut rappeler que le relief de cet espace présente toutes les conditions pouvant accélérer les processus d’érosion éolienne. C’est un espace caractérisé par la monotonie relative de son relief, les altitudes ne dépassent pas les 150 mètres. La succession des dunes, ainsi que leur disposition contribuent de leur part aux processus érosifs. Ces dunes parallèles au tracé du littoral atlantique, accentuent par leur disposition l’effet de la violence des vents. Rappelons à cet égard que les vents les plus réguliers et les plus constants en direction dans cette région, sont les vents alizés qui soufflent du Nord et du Nord-Est pendant la longue saison sèche, et qui représentent un facteur puissant d’érosion dans cet espace, sans oublier les vents chergui secs soufflant de l’intérieur.

Les sols du Sahel intérieur, qui se modifient constamment sous l’action des vents, mais aussi de l’homme, sont généralement squelettiques, pauvres et fortement dégradés. Ils sont constitués souvent par des sols sableux ou sableux limoneux sur une croûte calcaire, presque généralisée dans les secteurs sud du Sahel intérieur, avec toutefois une accumulation d’éléments fins dans les dépressions, donnant, par places, des sols moins squelettiques, d’épaisseurs variables, mais généralement faibles.

Dans cette zone semi-aride, plus favorisée pourtant que la plaine intérieure des Doukkala, étant exposée aux influences maritimes, la pluviométrie est caractérisée par sa faiblesse et ses irrégularités inter et intra annuelles.

Compte tenu de ces caractéristiques, le Sahel intérieur se démarque par sa vulnérabilité apparente et par sa haute sensibilité à toutes les interventions abusives dont il a fait l'objet, et à toutes les transformations socio-spatiales survenues dans ses marges.

3.2. Croissance démographique, sédentarisation et processus d'appropriation

Cette partie du Sahel des Doukkala, par son passé ancien et récent, par sa situation géographique et topographique, présente essentiellement les caractères d'une zone de passage et de contact, d'une marche à la limite du continent et de l'océan, comme le décrivait Varnier¹⁶³. C'est un espace qui s'est toujours démarqué par ses faibles densités démographiques. Même pendant les périodes récentes où la sédentarisation de la population fut totale, le Sahel intérieur ne comporte aucune agglomération peu importante, à part quelques habitations clairsemées, et à la rigueur de petits douars dans ses zones nord.

La croissance démographique au Sahel des Doukkala en général, a été marquée par une progression surprenante, néanmoins la densité de cette population est inégalement répartie sur l'espace. C'est sur le pourtour du Sahel que les densités sont élevées, laissant l'intérieur du Sahel un espace quasiment vide.

L'une des premières conséquences de la sédentarisation totale de la population des Doukkala, notamment dans la région du Sahel, a été l'appropriation individuelle progressive des terres. Néanmoins, cette ruée vers la « privatisation » de l'espace, favorisée par plusieurs facteurs que nous avons évoqués précédemment, a touché les terres riches qui bordent

¹⁶³ VARNIER. 1952. P :2.

le Sahel. Les agglomérations qui s'y sont développées sont presque toutes situées le long de la falaise morte qui domine sur l'Oulja. Cette situation, permettait à la fois l'exploitation de la dépression de l'Oulja par les cultures maraîchères, mais aussi bénéficier des vocations pastorales qu'offrait le Sahel Intérieur. Qu'il s'agisse de la population autochtone ou des européens, la plupart était constituée d'éleveurs. Évidemment le modèle agro-pastoral de mise en valeur des ressources naturelles s'est imposé au Sahel des Doukkala en tant que système d'adaptation depuis longtemps.

Il est clair que le processus d'appropriation des terres au Sahel constituées essentiellement de terres collectives s'est développé en fonction de la conjoncture historique marquée par la stabilité que la région a commencé à vivre depuis l'avènement du protectorat et de l'accroissement démographique, mais aussi en fonction du développement des techniques et du savoir qui ont permis d'exploiter (et intensivement) des espaces considérés avant de moindre importance.

Cependant, l'extension du processus d'appropriation des terres vers l'intérieur du Sahel a été relativement difficile. L'inflexibilité des structures socio-économiques, mais aussi environnementale a constitué un frein à ce phénomène qui a connu son apogée après l'avènement du protectorat.

Évidemment, les potentialités naturelles qu'offre le Sahel Intérieur comparé à l'Oulja face aux nouvelles exigences d'ajustement aux changements socio-économiques étaient peu encourageantes, le nouveau cadre de vie des populations tendait de plus en plus à une logique marchande de l'économie agricole. D'ailleurs, l'histoire du Maroc nous apprend que les terres non cultivées restent des terres mortes et que la seule mise en culture permet la vivification, et par la suite l'appropriation.

Ce même phénomène d'appropriation a aussi été freiné par les nouvelles restrictions imposées par l'Etat, à travers les textes législatifs relatifs à l'exploitation et la gestion des terres collectives.

Selon GUILLAUME (A), l'occupation française a entraîné vers les campagnes marocaines une foule d'acheteurs plus ou moins scrupuleux. La spéculation prit alors un dangereux essor. Les populations rurales devant ces offres mirifiques, se sont hâtées de faire des titres de propriété. Les plus honnêtes – ou les plus craintifs – se sont appropriés leur part de collectifs. Les personnages puissants ou habiles ont toujours trouvé les témoins prêts à tester qu'ils possédaient privativement de vastes terres de parcours appartenant aux collectivités locales, et les ont vendues. L'acheteur prenait aussitôt possession, au détriment des véritables propriétaires¹⁶⁴.

Pour faire échec à ce phénomène, le pouvoir central a commencé à mettre en place une législation et une organisation relatives à la propriété collective. Le Dahir du 27/4/1919 qui constitue une véritable charte des terres collective, consacre ses dispositions le principe d'inaliénabilité, d'imprescriptibilité et d'insaisissabilité de ces terres, en vue de préserver ces terres et de les défendre contre tout empiètement ou usurpation.

3.3. le Sahel Intérieur pays de terres collectives

il est évident que la structure foncière est loin de n'être qu'un système juridique intervient, à côté éventuellement d'autres facteurs, dans la nature de l'exploitation du sol, et par conséquent sur les objets et les enjeux des populations concernées. Nous venons de voir comment la propriété collective au Sahel Intérieur a pu être en partie conservée, ce

¹⁶⁴ GUILLAUME. A. (1960) : la propriété collective au Maroc. Éditions la porte. Rabat et Librairie de Medisis. Paris. p :19.

type de structure foncière a joué et joue encore un rôle régulateur des rapports sociaux dans cette région. Mais ce système enferme – comme tout système juridique – les initiatives dans un système de contrainte souvent préjudiciables à l'intérêt de la population et à l'environnement.

3.3.1. Importance du patrimoine collectif au Sahel Intérieur :

Au Sahel des Doukkala, la superficie des terres collectives est actuellement presque 40 000 hectares, ce qui équivaut à plus du 1/3 de la superficie totale des communes concernées¹⁶⁵.

Tableau : Répartition des terres collectives au Sahel des Doukkala (selon l'ancien découpage administratif) (voir aussi tableau détaillé en annexe)

<i>Commune</i>	<i>Superficie hectare</i>	<i>% de la superficie totale *⁽¹⁶⁶⁾</i>	<i>Nb. Ayant droit (foyers)</i>
<i>Oulad Aïssa</i>	<i>3454,46</i>	<i>10,78</i>	<i>2015</i>
<i>Oulad Ghanem</i>	<i>17296,27</i>	<i>40,48</i>	<i>3795</i>
<i>Gharbia</i>	<i>18391,92</i>	<i>36,59</i>	<i>3686</i>
<i>Total</i>	<i>39142,66</i>	<i>31,30</i>	<i>9496</i>

Source : province d'El Jadida. S.T.C.

L'importance de ces terres doit être perçue, non seulement par l'étendue des superficies, mais aussi et surtout par l'importance des populations concernées. Le nombre des ayants droits dépasse les 50 000 habitants, ce qui est équivalent aux 2/3 de la population des espaces concernés, et ce qui réduit la part de chaque foyer droit (4 hectare en moyenne).

¹⁶⁵ Les communes concernées sont : Sidi Abed, Od. Aïssa, Oulad Ghanem, Sidi Mohamed Akhdim et Oualidia (superficie 716.20 km²), à quoi il faut aussi ajouter d'autres communes hors du cadre de l'étude actuelle, en l'occurrence Oulad Sbaita et Gharbia, ce qui fait augmenter la superficie totale à 1025 km².

¹⁶⁶ Les chiffres exprimés prennent en considération la superficie totale des communes selon le découpage administratif antérieur à 1992, et qui était de l'ordre de 125025 km² comprenant aussi des zones du périmètre irrigué.

La répartition spatiale de ce type de propriété révèle une augmentation appréciable tout en allant du nord au Sud, correspondant ainsi avec les espaces les plus marginaux et les plus défavorisées dans la région, les aptitudes culturelles y sont médiocres. Localement, ces terres épargnent, bien sûr, les terres de l'Oulja pour ne concerner que les terres du Sahel Intérieur.

3.3.2. Exploitation des terres collectives au Sahel : user et abuser.

L'usage des terres du Sahel intérieur demeure le même, celui que les populations en avait l'habitude depuis longtemps, bien que les conditions dans lesquelles il se réalise changent constamment.

Les terres du Sahel Intérieur constituaient et constituent encore un territoire de parcours pour une population, majoritairement installée le long de ses marges Ouest. Mais le pays offre aussi, dans les dépressions où l'épaisseur des sols est relativement importante, la possibilité de quelques cultures céréalières très limitées.

Dans de telles conditions, nul besoin de spécialiser les droits d'usage de chacun. D'ailleurs, dans ce type de terres, et à l'inverse des terres collectives de culture, où il est prévu périodiquement un partage théoriquement égalitaire entre les chefs de foyer du collectif intéressé, les terres collectives de parcours sont utilisées collectivement, sans partage, dans leur état naturel de végétation spontanée. « *La législation comme la coutume, sans se soucier des problèmes de conservation, autorisent chaque chef de foyer à envoyer ses troupeaux errants sur l'ensemble du collectif* »¹⁶⁷. La réalité vécue dans ces espaces révèle aussi un empiètement de la part d'individus

¹⁶⁷ MINISTERE DE L'INTERIEUR, 1994 : colloque national sur les terres collectives. Direction des affaires rurales. Rabat. P :4.

étrangers aux collectifs, ces parcours leur sont ouverts par le biais des associations et la location des droits d'usage, sans limitation de la charge du bétail que pourrait supporter le parcours, bien que la législation réglemente ce point¹⁶⁸.

Dans le Sahel Intérieur, cette terre aux conditions pédo-climatiques peu favorables, les pratiques actuelles de la population amplifient la dégradation des sols. Les terres de parcours du Sahel sont sujet à une exploitation et un surpâturage excessif. C'est une situation qui est due en partie aux conditions juridiques de l'exploitation de ces terres, évoquées auparavant, mais surtout aux effets de l'augmentation des effectifs et de la sédentarisation de la population usufuitière de ces terres. Cette population qui s'est fixée sur les crêtes des dunes consolidées, mais plus densément sur la falaise morte afin de bénéficier en même temps des vocations maraîchères du Sahel côtier (Oulja) et des parcours du Sahel Intérieur, a beaucoup évolué, comme il est décrit avant. L'habitat qui s'est transformé d'un habitat mobile (tente) ou léger (nouala) et dispersé, en habitat en dur relativement serré, s'est accompagné de modifications affectant les systèmes fonciers et l'utilisation qualitative et quantitative de l'espace rural. L'utilisation passée de cet espace était principalement représentée par un élevage extensif sur les pâturages collectifs et par une céréaliculture épisodique. Actuellement, plusieurs zones sont soumises au défrichement ou à l'épierrement, d'autres à un aménagement sylvo-pastoral conduit par l'Etat et soumises à des restrictions d'utilisation très sévères, ce qui restreint d'autant les zones traditionnelles de pâturage. De toute manière, l'augmentation des effectifs de la population comme ceux du cheptel, l'intensification et l'extension des terres mises

¹⁶⁸ Le Dahir du 10/10/1917, réglemant la conservation et l'exploitation du forêts domaniale précise dans son article 22 les droits de parcours : « les troupeaux en association avec des non usagers sont exclus du droit de parcours ».

en cultures ou mises en défend, conjuguées au système foncier, constituent les facteurs principaux qui expliquent la surexploitation des terres de parcours collectives, d'où une dégradation continue du milieu naturel.

Le rôle du statut juridique de ces terres est éminemment effectif dans la situation de dégradation avancée de plusieurs zones du Sahel Intérieur, l'indivision de terres collectives apparaît comme un obstacle à l'amélioration agricole ou la préservation de ce patrimoine, en travail ou en capital dans une quelconque amélioration foncière. Chacun des usufruitiers cherche à tirer le maximum de ressources qui lui sont allouées par voie de jouissance collective, en envoyant dans les pâturages collectifs, sans limitation du nombre et tous les ans, tous les animaux qu'il possède ou en cédant son droit d'usage à autrui en contrepartie payante, de manière à tirer d'avantage de ce qui est utilisé par tout le collectif.

3.3.3. Dégradation du milieu du Sahel et intervention de l'état.

Simultanément, la pression de l'homme et des troupeaux s'accroît, certaines zones du Sahel Intérieur ont atteint des seuils à partir desquels il est difficile d'imaginer une possibilité de reconstitution du couvert végétal et du sol, sans le recours à des prix sociaux très négatifs.

Varnier (G) a sonné l'alarme depuis 1952, considérant le Sahel « *une terre en péril* ». Compte tenu de ses caractères pédo-climatiques, le Sahel des Doukkala se rattache à l'étage de végétation méditerranéen semi-aride. Cependant, à en croire Varnier, le botaniste qui cherchait à y retrouver l'assortiment type d'espèces de toutes catégories, correspondant à l'une des associations végétales propres à cet étage, ne peut éprouver qu'une déception. Qualitativement et quantitativement, la flore

du Sahel est en nette « *perte de vitesse* »¹⁶⁹ le « doum » *chamaerops humilis* et le « guendoul » *chamaecytisus albidus* qui sont les espèces ligneuses les plus représentées, sont d'ailleurs en nette régression, en butte le premier à des exploitations abusives, le second à un pâturage effréné¹⁷⁰. Cela dit, l'éradication et la cueillette des espèces ligneuses est un phénomène dont la gravité est accentuée, et concerne de plus en plus le système racinaire, anéantissant toute possibilité de régénération de cette végétation.

Le résultat de cette disparition progressive du couvert végétale, suite aux pratiques de la population concernée et de l'accélération de la surcharge des pâturages, est que le sol devient de plus en plus dénudé, ce qui amène à la fois une mobilisation du sol léger que les vents enlèvent facilement, puis un affleurement généralise de la roche mère calcaire. La disparition du doum et du guendoul dans ces terres prive aussi d'autres plantes pastorales d'un abri et un protecteur contre les méfaits du climat.

Face à cette situation, l'Etat avait entrepris, depuis les années cinquante, un programme d'amélioration pastoral au Sahel Intérieur¹⁷¹. Deux phases constituent le projet du Sahel des Doukkala, une première allant de 1951 à 1988, et une seconde phase allant de 1990 à 1995. Le programme a été imité en 1951, par le Service de la Défense et de la conservation des sols, il a été arrêté entre 1971 et 1986 à cause de contraintes budgétaires. Le programme a été repris en 1990 dans sa deuxième phase par un financement de la Banque Mondiale. La superficie traitée jusqu'en 1990 est de l'ordre de 19 637 ha

¹⁶⁹ VARNIER (G). 1952. P :17.

¹⁷⁰ VARNIER (G). 1952. P :18.

¹⁷¹ Les données concernant ce programme présentées ici sont le recoupement des informations relevées des documents inédits suivant : VARNIER (G). 1952. GOUJON. (P). 1954. ADI GERSAR. 1987. REDJALI. M. 1995.

dont la grande partie concerne des terres collectives (16 779), le reste concerne des périmètres domaniaux (2858), à quoi il faut ajouter 2386.5 ha bilan des réalisations de la 2^{ème} phase.

La superficie des terres collectives, concernées alors par ce programme, occupe presque la moitié (48%) de toutes les terres collectives du Sahel Intérieur.

Tableau : bilan des réalisations du programme d'aménagements sylvo-pastoral du Sahel

<i>Périodes</i>	<i>Année</i>	<i>Sup. réalisée en ha</i>
<i>Phase I</i>	<i>1950-1955</i>	<i>748</i>
	<i>1956-1960</i>	<i>5 010</i>
	<i>1961-1965</i>	<i>4 756</i>
	<i>1966-1971</i>	<i>3 747</i>
	<i>1971-1985</i>	<i>0</i>
	<i>1986-1988</i>	<i>2 518</i>
<i>Total phase I</i>		<i>16 779</i>
<i>Phase II</i>	<i>1990-1994</i>	<i>6 98.5</i>
<i>Total général</i>		<i>2 386.5</i>

Source : service des Eaux et Forêts El Jadida

Dans sa première comme dans sa deuxième phase, ce programme avait pour objectifs :

La protection du sol contre l'érosion éolienne.

La satisfaction des besoins de la population en bois combustible.

Le maintien et l'extension des améliorations obtenues.

L'amélioration des conditions de conduite du cheptel.

Les moyens mis en œuvre pour la réalisation de ces objectifs se sont basés sur les techniques d'aménagements pastorales suivantes :

3.3.3.1. La création de brise-vent

Les brises-vent ont été préconisés pour arrêter l'action érosive du vent, diminuer l'évaporation, offrir aux animaux un

abri à la fois contre le vent et contre le soleil, et fournir aux usages des ressources en bois d'œuvre et en combustible.

Ces brises-vent tracés dans une direction perpendiculaire aux vents dominant (les alizés), sont constitués d'essences ligneuses à croissance rapide (Eucalyptus) et bordés d'espèces épineuses. Ces dernières devraient offrir un refuge aux espèces fourragères pendant les périodes de pâturage intensif ou les années peu favorables. Les rideaux plantés sont réalisés sur des bandes de 50 m et distantes de 200 m, les plantes sont écartées de 3 m.

3.3.3.2. L'amélioration pastorale

Cette action a été menée par la reconstitution de la végétation fourragère (arbustes et herbacés), introduite par repiquage ou semis dans les parcelles situées entre les bandes des essences forestières constituées par les brises-vent. Ces parcelles sont mises en défens durant les 4 à 10 premières années de leur création pour permettre la reconstitution de la végétation naturelle et le développement des jeunes plants.

3.3.3.3. L'organisation du parcours aux périmètres d'amélioration sylvo-pastorale.

Les parcours ayant subi des actions d'améliorations sylvo-pastorales sont mis en défens pendant des périodes allant de 4 à 10 ans, après lesquelles, ils sont ouverts pour une durée ne dépassant pas deux mois par an. L'exercice réglementé de ces parcours s'est réalisé aussi par l'établissement de « parcours rotatif », (1/3 des superficies sont mises en défens une année sur deux), cette méthode du pâturage différé permet de faire paître chaque parcelle à des époques différentes, pour permettre aux essences fourragères de se régénérer. En outre, l'usage des parcours est soumis la limitation du nombre de tête, et aussi à une redevance pastorale fixée selon le type d'animaux et leur nombre.

Les aménagements réalisés ont permis de résoudre partiellement de problème de l'érosion éolienne, et une augmentation considérable de la production fourragère. Cette dernière est actuellement de l'ordre de 450 unité fourragère par hectare en moyenne dans les zones aménagées, contre une productivité variante entre 140 et 200 unité fourragères par hectare par an dans les zones de parcours non améliorés (libres).

Les terrains concernés par cette opération sont utilisés donc par la population ayant droit, mais dans des conditions très restrictives, ce qui permet la préservation du couvert végétal, sa reconstitution, et la lutte contre toutes les formes d'érosion éolienne.

D'après les enquêtes menées auprès des collectivités bénéficiaires des parcours du Sahel, dans le contexte de l'étude réalisé en 1988 par l'ADI/GERSAR¹⁷², le nombre total du cheptel était estimée à 50180 UGB, l'effectif des bovins et des ovins admis aux PASP ne représente que 21.6% des UGB total de bétail.

Tableau : structure du cheptel au Sahel Intérieur en 1988, et cheptel admis dans les PASP.

<i>Espèces</i>	<i>UGB</i>	<i>Effectif admis au PASP (UGB)</i>	<i>%</i>
<i>Bovins</i>	<i>33 316</i>		
<i>Ovins</i>	<i>10 885</i>	<i>6 065</i>	<i>18.20%</i>
<i>Caprins</i>	<i>173</i>	<i>4 802</i>	<i>44.11%</i>
<i>Équidés et camélidés</i>	<i>5 816</i>		
<i>Total</i>	<i>50 190</i>	<i>10 867</i>	<i>21.65 %</i>
<i>P.A.S.P. == parcours d'amélioration sylvo-pastorales</i>			

Source : ADI GERSAR pp. 60-64

Néanmoins, le bilan fourrager estimé par la même étude, fait ressortir un déficit fourrager de 17% des besoins.

¹⁷²ADI. GERSAR. 1988.

Tableau : bilan fourrager au Sahel

<i>Besoin million UF.</i>	<i>Apports</i>			<i>Bilan</i>	
	<i>nature</i>	<i>UF. (million)</i>	<i>% par rapport aux besoins</i>	<i>10³ UF</i>	<i>%</i>
<i>60 229</i>	<i>Parcours</i>	<i>14 604</i>	<i>24.25</i>	<i>-10 379</i>	<i>-17.23</i>
	<i>Pâturages</i>	<i>6 374</i>	<i>10.58</i>		
	<i>agricoles</i>	<i>28 872</i>	<i>47.94</i>		
	<i>Supplémentation</i>				
	<i>Total</i>	<i>49 850</i>	<i>82.77</i>		

Source : ADI. GERSAR. 1988.

Cependant, ce bilan suppose une pleine utilisation de la production fourragère (des parcours et des terres agricoles) par le cheptel, alors qu'une grande partie des parcours améliorés est mise en défens, ce qui pousse à supposer une augmentation en déficit fourrager. La proportion des effectifs de bétail admise par rapport à l'effectif total durant la période 1977 à 1993 a varié entre 9% et 21%¹⁷³, indiquant ainsi le faible accès du cheptel aux parcours améliorés.

¹⁷³ Service des Eaux et forêts. El Jadida.

Tableau : évolution des effectifs et superficies ouvertes au pâturage au Sahel des Doukkala.

<i>Année</i>	<i>Bovin</i>	<i>Ovin</i>	<i>Superficie ouverte (ha)</i>
1977	5018	24143	12576
1978	3363	11965	10640
1979	3755	18333	11544
1980	6007	23914	13762
1981	3645	15533	13604
1982	98	3937	5200
1983	1540	2271	6400
1984	2925	12203	9214
1985	3997	15926	10054
1986	1398	5444	6309
1987	1870	9145	5862
1988	4008	14336	7664
1989	5554	21249	14358
1990	4263	22369	15860
1991	3661	20791	12695
1992	3026	22042	10507
1993	1460	13751	12818

Source : Service des Eaux et Forêts. El Jadida

Cette situation met en évidence une augmentation de la charge réelle par rapport à la charge admissible aux parcours non améliorés, ce qui entraîne inévitablement la dégradation de ces derniers.

Les aménagements ont alors certainement leurs effets bénéfiques pour l'amélioration de l'écosystème de quelques zones de parcours collectifs au Sahel. Néanmoins leur poids social, privant une partie de la population et une partie de cheptel du droit d'usage est incontestablement lourd.

En outre, les restrictions limitant l'usage des parcours améliorés, qui constituent pour les parcours à statut juridique collectif presque la moitié de la superficie totale, se font réellement aux dépens des parcours naturels (non amélioré ou dit libres). Ces derniers deviennent de plus en plus refuge pour un nombre croissant de cheptel chassé des terres de parcours amélioré ou celles reconverties en terrains de cultures, suite à

l'extension des surfaces défrichées ou épierrées. Le résultat est éventuellement un surpâturage excessif et un haut degré d'érosion et de dégradation de ces milieux.

CONCLUSION DU CHAPITRE III.1

Dans cette région des Doukkala, où la sédentarisation est relativement récente, le paysage démographique a considérablement évolué. Les répercussions de cette évolution sur les systèmes agraires sont nettement remarquables, néanmoins avec des différenciations d'une zone à l'autre. Ces variations sont certainement liées aux aptitudes variées des zones formant le Sahel, mais elles découlent aussi de l'héritage et de l'histoire récente et à la nature du développement local.

Cela étant, les zones qui ont été les lieux d'une croissance démographique élevée, sont aussi celles où les transformations d'une grande ampleur se sont produites.

Dans la zone de l'Oulja, disposant des meilleures conditions agro-climatiques, en comparaison aux autres zones du Sahel, la sédentarisation, l'appropriation individuelle des terres et leur morcellement et l'accroissement accéléré de la population ont été les accélérateurs principaux d'une intensification agricole accrue.

C'est une intensification qui a été marquée surtout, par un développement qualitatif et quantitatif de l'irrigation, de l'extension de l'espace agricole, d'une sorte de spécialisation dans la production de cultures maraîchères destinées en grande partie aux marchés extérieurs.

Dans les zones avoisinant la ville d'El Jadida, c'est une dynamique d'une autre nature. Le poids du fait urbain plus marquant dans ces espaces.

Ces zones qui accusent les plus forts taux de croissance démographique de toute la région des

Doukkala, subissent les effets de la proximité de la ville et de l'industrie. Le système agraire dans son évolution paraît répondre clairement aux exigences du développement urbain et industriel, ce qui se traduit généralement par le développement des cultures maraîchères, de l'élevage bovin et de l'aviculture dans les zones périurbaines.

Le Sahel intérieur, terre vouée essentiellement au pâturage, paraît un espace en nette « *perte de vitesse* ». La pression de l'homme et des troupeaux, accentuée par la dominance de la propriété collective et la nature des modes de son exploitation, a abouti à une dégradation accélérée de la végétation et des sols. C'est une situation qui n'a été freinée que partiellement grâce à l'intervention de l'Etat.

CHAPITRE III.2. DEMOGRAPHIE ET REPONSES PAYSANNES : LE SYSTEME DE PRODUCTION AGRICOLE ET LES FORMES DE REEQUILIBRAGE ENTRE LES RESSOURCES ET LES BESOINS

Toutes les conclusions qu'on vient de citer dans les précédents chapitres illustrent une variété de conditions et de types de développement régional. L'héritage historique, les conditions naturelles et socio-économiques, différenciés selon chacun des sous espaces que contient le Sahel des Doukkala, continuent à agir et à marquer la nature des mutations socio-spatiales.

Cependant, un fait primordial ne doit pas être sous estimé ; la nécessité de prendre en compte le rôle de l'exploitation individuelle dans le processus des transformations.

Il est vrai que les déterminants principaux de l'évolution de l'activité agricole « sont le plus souvent situés à des niveaux périphériques de cette activité. Les décisions politiques, l'évolution démographique ou des techniques... sont autant d'élément à prendre en compte »¹⁷⁴. Toutefois les décisions dont dépendent les pratiques paysannes mises en œuvre pour l'exploitation du milieu, ne correspondent pas seulement à ce niveau « **englobant** », mais aussi au niveau « **restreint** » que constitue l'exploitation individuelle. L'analyse du milieu rural et de ses mutations doit être menée à travers l'analyse de tous ces niveaux différenciés de décision et envisagée par référence à ces différentes échelles. « Les différents niveaux de décision interagissent entre eux : les choix collectifs conditionnent les

¹⁷⁴ BONNEMAIRE et JOUVE. (1987). Op cit. p : 19. (source la Dir.)

décisions individuelles et réciproquement ces derniers peuvent entrer en conflit avec les règles établies, les modifier¹⁷⁵ ...».

Le milieu rural, nous l'avons déjà signalé, est en définitif un emboîtement de plusieurs niveaux de décision différenciés.

Ainsi, dans ce chapitre, on se basera essentiellement sur les résultats des enquêtes menées au terrain à partir de l'étude de l'exploitation agricole. Un double objectif oriente le choix d'une telle démarche :

✓ Cette démarche offre une possibilité de vérification empirique des hypothèses conçues dès le début de cette étude, de même que les conclusions de l'analyse macro-géographique qu'on vient d'achever.

✓ Cette démarche, malgré ses limites en tant qu'analyse micro-géographique, fournit un cadre d'analyse pour « une vision globale des systèmes famille – exploitation, nouant toute une série de relations avec son environnement et trouvant sa finalité dans les décisions prises par l'agriculteur, décisions qui assurent la régulation de l'ensemble du système »¹⁷⁶.

La recherche en exploitation dans cette perspective, est le corollaire de cette recherche qui est parti du système agraire comme étant son point de repère, et comme étant une série de composants indépendants et agissant les uns sur les autres. Toutefois, l'objectif de cette démarche ne peut aucunement prétendre dépasser les aspects qualitatifs des relations population - ressources.

¹⁷⁵ IDEM, p :16.

¹⁷⁶ DEFONTAINES, J.P. & PETIT, M., 1985. (sous la Dir.), Comment étudier les exploitations agricoles d'une région, présentation d'un ensemble méthodologique. ED. INRA/SAD, Versailles Dijon. (Ronéo). P :22.

1. UNE FORTE CHARGE HUMAINE ET UN ESPACE AGRICOLE LIMITE.

1.1. Identification préalable des statuts sociaux dans les unités spatiales étudiées.

Il s'agit tout d'abord d'identifier la catégorie des ruraux enquêtée, pour procéder ensuite à focaliser l'étude sur ceux qui vivent du travail de la terre.

Dans un échantillon d'une population constituée de 355 ménages ruraux, les résultats sont les suivants :

Tableau : Répartition des ménages enquêtés selon le Statut socioprofessionnel.

Catégorie socioprofessionnelle	Hinterland d'El Jadida		Oulja de Oualidia		Sahel intérieur		Ensemble	
	NB.	%	NB.	%	NB.	%	NB.	%
<i>Agriculteurs</i>	138	88,46	80	64,00	66	89,18	284	80,00
<i>Ouvriers agricoles</i>	12	7,69	13	10,40	2	2,70	27	7,60
<i>Eleveurs</i>	-	-	5	4,00	-	-	5	1,40
<i>Activités liées à la mer</i>	-	-	18	14,40	-	-	18	5,07
<i>Artisans</i>	4	2,56	-	-	2	2,70	6	1,69
<i>Commerce</i>	-	-	3	2,40	2	2,70	5	1,40
<i>Fonctionnaires</i>	2	1,28	2	1,60	-	-	4	1,12
<i>Sans emploi</i>	-	-	4	3,20	2	2,70	6	1,69
Total	156	100	125	100	74	100	355	100

Source : Enquête personnelle. 1997.

Les taux dégagés du tableau ci-dessus démontrent une prépondérance de ménages dont la vie est liée directement au travail de la terre. Mais avec l'existence d'autres catégories socioprofessionnelles dont la justification d'existence n'est pas à prouver.

1.1.1. Les non-agriculteurs :

En écartant l'ensemble des agriculteurs, c'est à dire ceux qui vivent de l'agriculture stricto sensu et de l'élevage, la part des

non-agriculteurs, néanmoins non homogène, ne constitue que de 11% de la totalité de des groupes domestiques étudiés. Au sein de cette catégorie, la population dont les activités sont liées à la mer paraît la plus importante avec 46% des non-agriculteurs. Cette population concerne le Sahel côtier essentiellement, ce qui est évident. Elle comprend en somme des pêcheurs et des collecteurs d'algues.

Le reste de la population de non-agriculteurs se compose d'artisans, de commerçants, de fonctionnaires et de personnes sans emploi fixe, avec une répartition plus ou moins équitable entre ces différents composants.

1.1.2. Les agriculteurs :

Dans la catégorie dominante, celle des ménages vivant de la production agricole, végétale ou animale, les taux dégagés montrent une part très réduite des ménages sans terre vivant de l'élevage comme seule activité. Cette catégorie qui n'est que de l'ordre de 1,58% de l'ensemble des agriculteurs.

La part des salariés agricoles, qui constituent une part de la main d'œuvre rurale, paraît presque similaire avec la catégorie précédente, même si le taux atteint 8,5% de l'ensemble des agriculteurs.

La part des exploitants agricoles, propriétaires, métayers, ou tenanciers sont majoritaires avec presque 90% de l'ensemble des agriculteurs.

Toutefois, ces taux ne sont pas assez révélateurs, d'autant plus qu'ils cachent une concentration très accentuée des moyens de production, et en particulier la terre, comme le démontre les résultats de l'étude de la propriété et de l'exploitation.

1.2. structure de la propriété et des exploitations

Comme on vient de le déclarer, les objectifs de l'étude de l'exploitation agricole ne présupposent pas des réponses à caractères quantitatifs. Néanmoins, les résultats de l'enquête menée en ce sens démontrent une similitude avec les données exhaustives concernant tout le territoire du Sahel évoquées auparavant au chapitre 5.

Tableau : Répartition de la SAU, du nombre des propriétés et des exploitations.

Classe taille SAU	Etat de la propriété				Exploitations			
	nombre		SAU		nombre		SAU	
	NB.	%	ha.	%	NB.	%	ha.	%
Sans terre	59	20,77	0,00	-	-	-	-	-
Moins de 1 ha	40	14,08	18,30	1,61	81	28,52	39,90	3,23
1 – 2 ha	62	21,83	74,50	6,58	78	27,46	95,75	7,75
2 – 4 ha	47	16,54	140,50	12,42	47	16,54	140,50	11,37
4 – 8 ha	32	11,26	170,50	15,07	34	11,57	183,50	14,85
8 – 16 ha	30	10,56	307,50	27,18	28	9,85	283,50	22,95
16 – 32 ha	10	3,32	200,00	17,67	10	3,52	196,00	15,86
32 et plus	4	1,40	220,00	19,44	6	2,11	296,00	23,96
Ensemble	284	100	1131,30	100	284	100	1235,15	100

Source: Enquête personnelle

Le tableau ci dessus devrait faciliter la quantification des catégories socio-économiques au sein des exploitations agricoles. En effet, on remarque une part très considérable de cultivateurs sans terre ou micro propriétaires. En même temps une grande partie de la surface agricole utile est en effet sous l'emprise d'une minorité de propriétaires ou d'exploitants.

1.2.1. la propriété et l'exploitation, des inégalités socio-spatiales.

a- Les exploitants non-propriétaires : On remarque une part très marquée de cultivateurs sans terre ou micro - propriétaire.

20,77% des exploitations revient à des agriculteurs non-proprétaires de terre, prenant des parcelles en gérance ou en association, et qui constituent une autre part de la main de la main d'œuvre rurale dépourvue de moyens de production. La totalité des superficies exploitées par cette catégorie de paysans se situe en dessous du seuil de viabilité¹⁷⁷ étant toutes appartenant à la catégorie des exploitations dont la taille ne dépasse pas 2 hectares.

Tableau : Structure des exploitations de non-proprétaires de l'échantillon étudié

Taille	Exploitations		Superficies		Taille moyenne Ha / exp.
	Nombre	%	Hectare	%	
0,1- 1	41	69,5	20,10	44,32	0,5
1 - 2	18	30,5	25,25	55,7	1,4
Total	59	100	45,35	100	0,76

Source : enquête personnelle

A cette catégorie, il faut aussi ajouter une part - bien que réduite, - de paysans non-proprétaires vivants essentiellement de l'élevage et qui constitue 1,6% de l'ensemble des agriculteurs.

b- les propriétaires (fig.) cette catégorie constitue un ensemble hétérogène, dans lequel on peut repérer une stratification sociale confirmée par des écarts notables au niveau de la taille des exploitations, toutefois avec une remarque essentielle, c'est la dominance de la petite propriété, qui ne dépasse pas la moyenne de 5 hectares en général.

Ainsi, deux tiers des propriétés (66,2%) sont des propriétés d'une taille inférieure à 4 hectares, ne contrôlant que 1/5 de la superficie agricole utile. La quasi-totalité des propriétés est située dans la catégorie des propriétés dont la taille ne dépasse,

¹⁷⁷ Le minimum vital est fixé généralement à 5 ha en sec et 2 hectares en irrigué. Dans notre cas, où presque toutes les exploitations associent entre sec et irrigué, la superficie viable doit alors se situer entre les deux seuils (2 et 5 ha).

pas en seuil de 32 hectares, puisque seulement quatre propriétés (1,77% de l'ensemble des propriétaires) dépassent le seuil de 32 hectares par exploitation.

Néanmoins, des variations sont à signaler entre les trois sous espaces sujets de l'enquête, puisqu'on a relevé une densité agricole plus élevée dans la région périurbaine d'El Jadida avec 78% de micro propriétés de taille inférieure à 4 hectares, alors que ces dernières ne sont que de l'ordre de 53% et 51% respectivement au Sahel côtier puis au Sahel Intérieur.

La densité démographique pourrait expliquer amplement cette situation. La répartition du phénomène fait relever une certaine superposition de l'augmentation de la densité démographique et de la densité agricole.

1.2.2. l'exploitation agricole au Sahel, morcellement et éparpillement

A l'instar de la propriété, les exploitations étudiées sont très morcelées, imbriquées les unes dans les autres. Le pays du Sahel est le pays de la petite exploitation, c'est que la superficie moyenne générale n'est que de 4,35 hectares par exploitation. Les mêmes phénomènes de morcellement et de concentration relevés auparavant au niveau de la propriété, bien que contradictoires, se produisent encore au niveau de l'exploitation agricole.

Tableau : structure des exploitations enquêtées

Classes de taille	Exploitations		Superficies		Nbre de parcelles	Moy parcelles/exp.	Sup.moy./parcelle	Sup.moy./expl.
	Nbre.	%cumulé	ha	%cumulé				
01 - 1	81	28,52	39,90	3,23	137	1,7	0,29	0,49
1 - 2	78	55,98	95,75	10,98	265	3,4	0,36	1,23
2 - 4	47	72,52	140,50	22,35	254	5,4	0,55	2,99
4 - 8	34	84,09	183,50	37,20	258	7,6	0,71	5,40
8 - 16	28	93,94	283,50	60,15	229	8	1,26	10,13
16-32	10	97,46	196,00	76,01	51	5,10	3,84	19,60
+ 32	6	100	296,0	100	19	3,2	15,57	49,33
Total	284	-	1235,15	-	1208	4,25	1,02	4,35

Source : enquête personnelle

Du tableau ci dessus, on relève qu'une masse considérable d'exploitations se situent dans un état économiquement dérisoire. Plus de la moitié des exploitations (56%) se situe dans la catégorie dont la taille moyenne ne dépasse pas 1,23 hectares en moyenne, plus de 4,5 des exploitations (84,5%) se situent dans la catégorie dont la taille maximale ne dépasse pas 8 hectares par exploitation.

La structure actuelle des exploitations, reflète une répartition inégalitaire de la terre comme moyen de production agricole, c'est qu'elle continue à permettre une concentration poussée et un accaparement sensible de la part d'une minorité de la terre. L'existence de grands domaines (non répertoriés au sein de l'échantillon étudié) appartenant à quelques hauts fonctionnaires de l'état ou notables locaux (parlementaires), comptés aux bouts des doigts, ont une portée largement significative dans ce sens. Le mouvement de concentration des moyens de production, parallèle à l'essor de la production agricole, à l'Oulja notamment, se trouve pleinement confirmé. Des grandes exploitations se sont constitué parfois en annexant des terrains relevant théoriquement du domaine public, essentiellement des terrains sur le cordon dunaire séparant la

dépression de l'Oulja de l'océan. Elles se spécialisent dans une production commercialisable hautement modernisée : Cultures maraîchères et cultures tropicales sous-serres, et utilisant des techniques d'irrigations développées telle que le goutte-à-goutte.

En définitive, environ 2% des exploitations de taille excédant 32 hectares, monopolisent 24% de la surface agricole utile. Par contre, environ 73% des exploitations ne couvrent que 22% de la SAU, correspondent à ce qu'il est convenu de qualifier de microfundium, dont la taille moyenne n'excède pas les 3 hectare par exploitation.

L'opposition entre les deux cas rend insignifiant la moyenne générale comprise selon les trois sous-espaces étudiés entre 2,5 et 5,45 hectares.

A la petitesse des exploitations, s'ajoute un éparpillement très marqué des parcelles de culture. L'analyse des données de l'enquête relatives à la reconnaissance du parcellaire montre que plus de la moitié de parcelles est concentrée chez les exploitations de moins de 4 hectares. La taille moyenne de la parcelle s'élève à 1,02 hectares et augmente avec l'augmentation de la superficie, le nombre moyen de parcelles par exploitation s'élève à 4,25.

Ceci nous ramène à évoquer le rôle de la formation de l'espace agricole du Sahel –à côté de l'accroissement démographique- dans ce phénomène. Ainsi, s'il paraît aisé de définir les principaux territoire du Sahel, on y conçoit difficilement parler de finage dans la mesure où ce terme évoque les liens étroits qui existent entre une communauté rurale traditionnelle et le territoire agricole continu qu'elle cultive et dont l'exploitation exige sa cohésion sociale interne. La formation de l'espace agricole du Sahel, notamment sa frange côtière n'a été que très rarement liée à un finage au sens strict du mot. Soit que les terres de cultures étaient fragmentées

et dispersées sur des distances parfois considérables dans les différentes zones naturelles du Sahel (territoire de parcours, territoire de cultures sèche et territoire de cultures irriguées) d'un territoire agricole continu. Soit que les terres lointaines contrôlées par des groupes ruraux sont en fait cultivées par d'autres collectivités rurales.

1.2.3. Le patrimoine collectif, régulateur des rapports sociaux au Sahel

Les divers systèmes de cultures, ainsi que la nature du processus historique de la formation de l'espace agricole du Sahel, impliquent une possession privée de la terre cultivable. Néanmoins, en continuité avec l'histoire de cet espace, le régime agraire y repose aussi sur la possession collective des terrains de parcours. C'est collectivement, compte tenu de son héritage culturel (au sens large du terme), qu'une grande partie de la population du Sahel exploite les terrains de parcours. Certes les terrains collectifs de parcours ne sont pas sujets de partage entre ayant droit, néanmoins, les droits d'usufruits réaffirment une possession effective d'une masse considérable sur ces espaces, ce qui est en lui-même un fait très révélateur. Les effets négatifs de l'état de dominance de la micro propriété et des inégalités socio-spatiales se voient diminuer relativement, bien que cette possession collective des terrains de parcours ne soit pas sans entraîner des conflits et des effets de dégradation de l'environnement.

1.3. densité agricole indice révélateur de la pression démographique

Au Sahel des Doukkala, le déséquilibre entre le facteur terre et le facteur travail est accentué par la rareté du facteur terre décrite aux paragraphes précédents, mais aussi et surtout par les caractéristiques démographiques des groupes domestiques. La tendance toujours « nataliste » des ménages ruraux est matérialisée par la taille élevée du groupe domestique, et de ses

unités de consommations comme celles de la main d'œuvre familiale.

La majorité des exploitations étudiées sont caractérisée d'abord par leur exigüité, mais aussi par un volume de travail disponible très élevé proportionnellement aux superficies exploitées. La taille moyenne des ménages constituant les exploitations étudiées atteignent 7,4 personnes par ménage, avec des valeurs maximales allant jusqu'à 14 personnes par ménage. Le nombre moyen d'actif par exploitation atteint 2,6 personne par exploitation, ce qui donne théoriquement une valeur moyenne l'ordre de 4,34 hectares par exploitation et 1,67 hectares par actifs.

Bien que ces moyennes voilent des inégalités socio-spatiales flagrantes, elles sont assez significatives sur le degré élevé de la densité agricole et du degré de la pression démographique. Ceci est très évident puisque au sein de la superficie moyenne générale disponible par exploitation, 64% est constitué de terres bours contre 36% seulement de terres irriguées.

Tableau : groupe domestique, main d'œuvre familial et composition des disponibilités en terres agricoles

Taille des exploitations	Nombre exploit	Taille moy ménage	Actifs agricoles		SAU			Densité ag actif/ha
			effectif	Moy/ménage	irrigué	bour	Total	
0,1 - 1	81	7,1	173	2,14	16,75	23,15	39,90	4,33
1 - 2	87	6,9	196	2,51	41,00	54,75	95,75	2,04
2 - 4	47	7,5	152	3,23	45,00	95,50	140,50	1,08
4 - 8	34	8	98	2,88	71,50	112,00	183,50	0,53
8 - 16	28	8,2	66	2,36	106,00	177,50	283,50	0,23
16 - 32	10	8,2	31	3,1	86,00	110,00	196,00	0,15
32 et plus	6	7,8	18	3,0	80,00	216,00	296,00	0,06
Total	284	7,35	735	2,58	446,25	788,9	1235,2	0,22

Source : enquête personnelle.

Le tableau ci dessus illustre l'ampleur de la densité agricole au sein d'une grande partie des exploitations étudiées, ainsi dans 56% des exploitations (de taille en dessous de 2 hectares)

la superficie disponible par actif familial agricole de terres irriguées.

1.4. densité agricole, déséquilibre social et rapports de production

1.4.1. une offre de terre réduite face à une demande croissante

En dépit des transformations radicales de l'économie rurale au Sahel des Doukkala, et du niveau relativement avancée de sa monétarisation et de son intégration au marché, on trouve chez une partie non négligeable d'exploitation une économie qui repose encore sur le travail familial, dont l'excédant de force de travail est mobilisé sous d'autres formes (métayage, salariat agricole et activités extra agricoles).

L'état de pression démographique, matérialisé par la haute densité agricole, est une source d'une main d'œuvre abondante.

Cette densité agricole est à l'origine, d'une part d'une diversification continue des activités de la population rurale, et d'autre part, elle pousse une partie de la population, en quête de subsistance, à se souscrire dans des systèmes d'association, de métayage ou de fermage.

L'offre de la terre demeure limitée, étant le facteur le plus rare. Ainsi, au sein de l'échantillon étudié, le mode de faire valoir indirect ne couvre qu'une superficie très réduite, qui n'excède pas 8.4% de la surface agricole utile. En même temps, cette superficie très réduite, est exploitée par une masse relativement importante, puisqu'elle concerne 25.7% du total des exploitations, dont plus de 80% revient à des exploitations de paysans non-proprétaires de terres.

Ceci dit, la pression démographique demeure un facteur explicatif essentiel de l'augmentation de la demande et du besoin de terre.

Les mêmes phénomènes de concentration relevés avant au niveau des propriétés et des exploitations se matérialisent encore à ce niveau, puisque 4 exploitations contrôlent à elles seules presque la moitié des surfaces exploitées en mode de faire valoir indirect.

Tableau : ventilation des terres exploitées en M.F.V. Indirect selon la taille des propriétés et des exploitations.

Classes de propriété (ha)	Taille des exploitations (ha)	Exploitations		Superficies	
		Nombre	%	Ha	%
Non-propriétaires	0.1 à 1 ha	41	56.16	20.10	19.35
	1 et plus	18	24.65	25.25	24.31
0.1 à 4	0.1 à 4	10	13.69	10.50	10.11
16 ha et plus	24 et plus	4	5.47	48.00	46.22
Total		73	100	103.85	100

Source : enquête personnelle

1.4.2. une domination de rapports pré monétaires

À l'exception de 3 des quatre grandes exploitations citées ci dessus, où le rapport entre détenteurs et exploitants de terre se fait sous la forme de contrat de location (fermage), les rapports socio-économiques entre propriétaires terriens et exploitants, au sein de l'échantillon étudié, sont fondés sur des systèmes d'association résiduels qu'on peut qualifier de pré-monétaires. Ces rapports sont néanmoins hétérogènes et complexes. La catégorie déclarée souvent et le Rebaa¹⁷⁸, mais les conditions diffèrent d'une exploitation à l'autre, selon la taille des exploitations, le degré de parenté entre protagonistes, la nature des enjeux, le volume de la main d'œuvre familiale de l'exploitant... En tout cas, nous sommes devant une forme

¹⁷⁸ Rebaa : étymologiquement, c'est celui qui est rémunéré au quart de la production, le Khemmas (du système khammassat) est celui qui est rémunéré au cinquième de la récolte. Dans les deux cas, l'apport du métayer se limite souvent à fournir sa force de travail (personnel et souvent aussi familial) dans le processus de la production.

« améliorée » du système Khammassat, puisque les décisions au sein du bailleur, dont l'apport ne se limite pas à la terre, mais aussi à une large partie des frais de la campagne agricole.

En tout cas, nous sommes souvent devant des formes de salariat agricoles plus qu'on est devant des formes d'association. Cela signifie que les rapports de production commencent à perdre leurs caractères traditionnels, pour se convertir progressivement en de nouveaux rapports o* le système est parfois une forme non monétaire de loyer de la terre, et dans d'autre un salariat « déguisé ». La quantification de ces phénomènes est très mal aisée.

Mais dans l'ensemble, on peut dire que le système Rebaa est un ajustement à la pression démographique d'un côté, et à la nature du développement et de l'intensification agricole d'autre part. La nature régulatrice de ce système offre aux exploitations une main d'œuvre permanente, dans un contexte agricole qui oblige au recours à une main d'œuvre abondante.

Ce système obéit ainsi à l'essor de la production agricole qui se trouve pleinement confirmée, dans des secteurs tel l'Oulja et l'arrière pays d'El Jadida, par une intensification agricole remarquable et une intégration de plus en plus poussé à l'économie du marché.

Parallèlement, ce système contribue à une absorption relative des effets négatifs de la pression démographique que connaît la région, en permettant une intégration socio-économique relative à une masse importante de la population démunie.

2. LE SYSTEME AGRAIRE ET LES FORMES D'ADAPTATION : MISE EN EVIDENCE DU LIEN ENTRE LA DENSITE DE POPULATION ET L'INTENSIFICATION DE L'AGRICULTURE

Dans le Sahel des Doukkala, le rôle que joue le facteur terre est primordial dans le fonctionnement de l'unité de production. Éventuellement, ce facteur intervient conjointement avec d'autres facteurs tel que la main d'œuvre et le capital. Toutefois, les contextes politiques, socio-économiques et écologiques font apparaître d'autres séries de mécanismes d'influence.

Sans renier ou exclure l'importance de ces mécanismes, que nous avons essayé de mettre en exergue aux chapitres précédant, mais en harmonie avec la thèse soutenue dans cette recherche, l'analyse écartera délibérément beaucoup de ces facteurs pour ne retenir que les réponses paysannes entreprises pour parer aux effets négatifs de la pression démographique.

2.1. Intensification des systèmes de culture

Le système de culture pratiqué par la grande majorité des exploitations, sont marquées par une intensification¹⁷⁹ multiforme, bien qu'il existe en fait une variabilité considérable entre exploitations.

C'est donc d'avantage par la voie d'une intensification globale de tout le système cultural que les exploitations

¹⁷⁹ Nous entendons ici par intensification toutes les formes de pratiques visant à maximiser le profit tiré sur une unité de surface donnée, en augmentant la production et la productivité. L'intensification ainsi définie se réalise sous diverses formes, souvent reliées entre elles. 1- Intensification dans le temps (fréquence des récoltes sur une même unité de surface). 2-- Intensification par augmentation du volume de travail, capital et intrants (intensité de mobilisation par unité de surface). 3-- Intensification par adoption de productions et techniques économiquement rentable (cultures à haut rendement, cultures spéculatives, améliorations techniques...)

cherchant à minimiser le poids de l'accroissement de la densité agricole.

Ces systèmes, malgré leurs lacunes, offrent des possibilités de rééquilibrage entre la population et les ressources. C'est que l'intensification et l'intégration à l'économie du marché, permettant une augmentation de la production et des revenus agricoles, assurent les conditions du maintien de l'importance accumulation humaine de cet espace.

L'analyse des résultats de l'enquête menée auprès des exploitations permet de dégager les principaux modes d'ajustement du système de production face à la pression démographique, et met en évidence une éventuelle articulation entre les données agricoles et démographiques.

2.1.1. Intensité de mise en valeur

L'intensification agricole par l'écourtement ou la suppression totale de la jachère constitue l'un des ajustements adoptés par les exploitations pour faire face au déséquilibre entre le facteur terre et le facteur travail.

Dans les précédents paragraphes, nous avons mis le point sur l'importance du déséquilibre entre la population agricole et les superficies disponibles. Ce déséquilibre prend son ampleur par la rareté du facteur terre d'une part, et d'autre part par l'importance de la taille du groupe domestique au sein des exploitations.

Généralement, la taille moyenne atteint 7.4 personnes par exploitation, d'où un grand nombre de bouches à nourrir. D'autre part, l'importance de la main d'œuvre familiale qui atteint 1.6 personnes par hectare en moyenne, illustre une abondance théorique du facteur travail par rapport aux surfaces agricoles disponibles.

Ainsi, l'ajustement de la production à cette situation se fait en partie par le biais d'une mise en valeur continue de toute la

surface agricole. On a fait état, depuis l'échantillon étudié, d'un taux d'intensification de 96% en moyenne, mais avec des différences évidentes entre parcelles irriguées et parcelles de cultures en sec (bour).

L'intensité d'utilisation des parcelles irriguées dépasse généralement 117%, sans distinction de taille entre les différentes catégories d'exploitations ou d'espaces. Presque toutes les exploitations ont recours à une mise en culture continue des parcelles irriguées, ce qui se traduit parfois par une utilisation répétitive des mêmes unités de surface au cours de la même campagne agricole.

Généralement, le plan d'assolement dans les parcelles irriguées est basé sur les cultures maraîchères, où la tomate occupe la première place, suivie de la pomme de terre. D'autres cultures telles que les carottes et les navets forment l'essentiel des cultures dérobées.

Dans les parcelles de culture en sec (bour), le système de culture, basé essentiellement sur la céréaliculture, est aussi marqué par une utilisation fréquente des sols, puisque seul 16% des terres sont laissées en jachère. Les conditions pédo-climatiques des parcelles bour, situées généralement dans le Sahel Intérieur, explique en partie les difficultés d'une utilisation continue des terres.

Néanmoins, dans le détail, une remarque évidente est à souligner. Elle concerne le taux élevé de l'intensité d'utilisation du sol dans la catégorie des petites exploitations en comparaison à celui enregistré dans les moyennes et grandes exploitations. Le taux de fréquence de cultures, - sur les mêmes unités de surface- des exploitations de moins de 4 hectares est généralement d'une valeur moyenne excédant 110%, alors qu'il ne dépasse pas 92% en moyenne pour les exploitations de taille au-dessus de 4 hectares.

Deux facteurs semblent être à l'origine de l'augmentation de ce type d'intensification chez les petites exploitations.

✓ Le premier est lié à l'abondance de la main d'œuvre familiale par rapport aux unités de surface disponibles par exploitation (haute densité agricole).

✓ Le deuxième serait vraisemblablement lié à l'importance des surfaces irriguées de ces exploitations, par rapport à l'ensemble de la surface agricole utile.

Le tableau suivant résume cette situation:

Tableau : composition de la surface agricole utile et intensité d'utilisation du sol (Campagne agricole 1997/1998)
Source : enquête personnelle

Classes de taille	Exploit.			SAU						Surfaces emblavées					
	Nb.	%	Irrig.	Bour		Total		Irrig.		Bour		total			
				Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%	Nb.	%		
01-2	159	55.9	57.75	42.25	77.90	57.42	135.65	100	83.75	145.9	75.00	96.3	158.75	117	
2-4	47	16.5	45.00	92.02	95.50	67.97	140.50	100	60.50	134.4	90.00	94.2	156.50	107	
4-8	34	11.6	71.50	38.96	112.00	61.03	183.50	100	92.75	129.7	106.00	94.6	198.75	108	
8-16	28	9.9	106.00	37.39	177.50	62.61	283.50	100	116.50	109.9	141.50	79.7	258.00	91	
16-32	10	3.5	86.00	43.87	110.00	56.12	196.00	100	89.25	103.7	88.00	80.0	177.25	90	
32 et plus	6	2.1	80.00	27.02	216.00	72.97	296.00	100	80.00	100	164.00	75.90	244.00	82	
Ensemble	284	100	446.25	36.12	788.90	63.87	1235.15	100	522.75	117	664.50	84	1187.25	96	

Les données du tableau confirment une association entre le degré d'utilisation du sol et la réduction de la surface agricole utile disponible par exploitation, avec une proportion de variation bien nette au niveau des parcelles de cultures en sec. Cela mène à conclure qu'il existe une corrélation positive entre la densité agricole et le degré d'intensification.

2.1.2. Intensification et irrigation

Le développement des irrigations dans la région du Sahel a été le fruit de la seule initiative des agriculteurs. Il n'a été accompagné d'aucune intervention de la part de l'Etat en matière d'équipement hydro-agricole, de réorganisation de la propriété foncière ou d'aménagement des sols. Ce qui guidait ce développement et ce qui incitait à l'action a toujours été lié aux besoins croissants en eau, engendrés d'une part par une augmentation remarquable de la population, et d'autre part par une extension parallèle de cultures maraîchères destinées à l'exportation.

2.1.2.1. Disponibilité des eaux d'irrigation

L'irrigation dans un espace semi-aride tel que le Sahel des Doukkala est une condition primordiale pour l'agriculture. Cela dit, l'eau constitue un facteur de production essentiel – à côté de la terre- que les agriculteurs cherchent à contrôler, maîtriser et mobiliser, donc s'approprier. Les eaux d'irrigation, provenant de nappes dont les caractéristiques varient énormément, sont exploitées à partir de puits creusés généralement au cœur des parcelles de cultures ou à leur proximité. Les données relevées sur le terrain révèlent une certaine concordance entre les tailles des exploitations et le nombre de puits par exploitation.

Tableau :

<i>Classe de taille (ha)</i>	<i>Nbre exploit.</i>	<i>Sup. irriguée</i>	<i>Nbre de puits</i>	<i>Rapport Puits/exploit</i>	<i>Rapport ha/puits</i>
<i>0,1 – 1</i>	<i>81</i>	<i>16.75</i>	<i>52</i>	<i>0.64</i>	<i>0.32</i>
<i>1 – 2</i>	<i>78</i>	<i>41.00</i>	<i>56</i>	<i>0.71</i>	<i>0.73</i>
<i>2 – 4</i>	<i>47</i>	<i>45.00</i>	<i>48</i>	<i>1.02</i>	<i>0.93</i>
<i>4 – 8</i>	<i>34</i>	<i>71.50</i>	<i>36</i>	<i>1.05</i>	<i>1.98</i>
<i>8 - 16</i>	<i>28</i>	<i>106.00</i>	<i>47</i>	<i>1.67</i>	<i>2.25</i>
<i>16 - 32</i>	<i>10</i>	<i>86.00</i>	<i>23</i>	<i>2.30</i>	<i>3.73</i>
<i>32 et +</i>	<i>6</i>	<i>80.00</i>	<i>17</i>	<i>2.83</i>	<i>4.70</i>
<i>Ensemble</i>	<i>284</i>	<i>446.25</i>	<i>279</i>	<i>0.93</i>	<i>1.59</i>

Source : enquête personnelle

Les données du tableau, révèlent aussi une répartition analogue à celle de la possession du facteur terre, c'est qu'une partie des exploitations (24% de l'ensemble des exploitations) est dépourvue de puits. La grande majorité de ces exploitations appartient à la catégorie des petites exploitations, de taille en dessous de 4 hectares. Compte tenu de cette répartition, plusieurs exploitations font recours à l'importation des eaux d'irrigation à partir de puits appartenant aux exploitations riveraines, en contrepartie d'une quantité de travaux ou de produits agricoles fournis.

2.1.2.2. Techniques d'irrigation

✓ L'exploitation de l'énergie animale devient de plus en plus rare, le prélèvement des eaux d'irrigation se fait presque dans toutes les exploitations par des motopompes, de puissance variant entre 6 et 28CV, et à des débits variants entre 4 et 12 litres/seconde.

La répartition de ces variantes entre exploitations ne confirme aucune règle particulière, les motopompes de faible puissance et à débit réduit existent dans les grandes exploitations comme dans les petites. L'installation de motopompes de grande puissance, est subordonnée aux

spéculations cultivées dans des cas, mais dans d'autres elle en est indépendante, et émane du simple fait de l'acquisition du matériel dans des conditions particulières, par exemple l'importation du matériel de l'étranger par des immigrés membres de la famille. Dans ce dernier cas, il n'est pas exclu que cette installation soit un facteur d'intensification et d'extension des surfaces agricoles irriguées.

✓ Le refoulement des eaux s'effectue directement dans des seguia sans revêtement, ce qui constitue la majorité des cas, en concordance avec le mode d'irrigation le plus répandu, qui repose sur la submersion. Dans d'autres cas, très limités puisque ne concernant que 3% des exploitations étudiées et 9% des superficies irriguées, le refoulement des eaux s'effectue dans des canalisations plastiques ou métalliques, en concordance avec le mode d'irrigation adopté qui est la micro irrigation (ou le goutte à goutte), mais parfois aussi à cause des emplacements des nouveaux puits, souvent creusés sur les moyennes et hautes terrasses côtières, loin des parcelles de culture.

Le choix de modes d'irrigation est certainement lié aux aptitudes économiques des exploitations et à leur niveau de maîtrise des techniques d'irrigation. Cependant, le mode de submersion à la raie, plus exigeant en facteur travail mais moins onéreux, semble se conformer à la situation de la plupart des exploitations.

2.1.2.3. Mobilité et développement des irrigations

Si l'usage de l'irrigation s'est avéré le moyen le plus efficace pour assurer des rendements plus réguliers, l'amélioration des techniques de prélèvement des eaux, l'approfondissement des puits et parfois l'abandon de puits existants pour les substituer par d'autres, sont des réponses entreprises par les agriculteurs dans le Sahel des Doukkala en vue, non seulement d'assurer la régularité des rendements,

mais surtout d'accroître la production et la productivité et répondre aux nouvelles exigences.

Tableau 50 : Évolution du nombre de puits et des installations de motopompes

Périodes	Avant 1960		1960-1980		Après 1980		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
<i>Puits creusés</i>	34	12,18	137	49,10	108	38,70	279	100
<i>Puits approfondis ou recasés</i>	0	00,00	11	15,06	62	84,93	73	100
<i>Installations de motopompes</i>	9	3,34	87	32,34	173	64,31	269	100

Source : enquête personnelle

L'intensification agricole est alors obtenue par l'extension des surfaces irriguées. Le nombre de puits a augmenté d'une façon surprenante au cours de la période 1960-1980 pour reprendre un rythme moins rapide après 1980. Cependant la lenteur du rythme observée au cours des deux dernières décennies est compensée par une amélioration des techniques de prélèvement et de maîtrise des eaux d'irrigation. Ainsi presque tous les points d'eau sont équipés de motopompes, les deux tiers des installations de motopompes ont eu lieu au cours des deux dernières décennies. La densité des pompages a été parfois à l'origine d'une baisse des niveaux piézométriques, surtout pendant les années de sécheresse, parfois aussi à une augmentation considérable des degrés de salinité des eaux. Cela dit, pour répondre à ces situations, et pour assurer et renforcer l'efficacité de l'irrigation, une partie non négligeable d'exploitations a opté pour l'approfondissement des puits pour parer la baisse des débits. D'autres exploitations ont tout simplement délaissé leurs anciens puits, à l'Oulja notamment, pour creuser d'autres puits à l'intérieur, sur les moyennes et hautes terrasses côtières, où les degrés de salinité des eaux sont encore plus faibles, bien que la profondeur de ces puits est

généralement importante (plus de 30 mètres), et que le refoulement des eaux sur la surface exige des investissements supplémentaires compte tenu de la distance, entre le puits et les parcelles irriguées, situées souvent au fond de la dépression de l'Oulja.

2.1.3. Intensification et choix des enjeux

Pour la plupart des exploitations, l'irrigation constitue le moyen le plus efficace pour l'accroissement de la production et de la productivité, mais aussi un moyen pour l'absorption du facteur travail abondant.

La mise en culture continue des parcelles irriguées se traduit généralement par une augmentation notable des terres réservées aux cultures spéculatives et marchandes, et une diminution appréciable des cultures vivrières. Le choix de ces cultures s'étend aussi aux parcelles de culture en sec, c'est ce qui explique par exemple une tendance à la hausse des superficies consacrées à la culture de pastèque, notamment dans les zones nord-est du Sahel, au Sahel d'El Haouzia.

L'analyse des situations au sein de l'échantillon étudié souligne néanmoins un écart apparent entre les diverses catégories d'exploitations au niveau de l'utilisation du sol et de l'importance des variétés cultivées. L'exemple suivant traite le cas des cultures maraîchères.

Tableau 51 : place des cultures maraîchères dans le plan d'assolement (campagne agricole 97/98)

Classe de taille (ha)	SAU (ha)		Maraîchage irrigué		Maraîchage en sec		Total	
	IRR	Bour	Ha	% de la SAU	Ha	% de la SAU	Ha	% de la SAU totale
0,1 - 1	16,75	23,15	16,75	100	1,25	5,4	18,00	45,1
1 - 2	41,00	54,75	38,50	93,9	0,75	1,3	39,25	40,9
2 - 4	45,00	95,50	40,00	88,8	0	0	40,00	28,4
4 - 8	71,50	112,00	58,25	81,4	0	0	58,25	31,7
8 - 16	106,00	177,50	74,00	69,8	9,00	5,0	83,00	29,2
16 - 32	86,00	110,00	53,75	62,5	6,00	5,4	59,75	30,4
32 et plus	80,00	216,00	65,25	81,5	8,00	3,7	73,25	24,74
Ensemble	446,25	788,90	346,50	77,64	25,00	3,1	371,50	30,07

Source : enquête personnelle

On retient du tableau ci dessus, d'abord cette domination nette des cultures maraîchères, au niveau de toutes les catégories d'exploitation dans les parcelles irriguées : presque $\frac{3}{4}$ des surfaces irriguées sont occupées par ces cultures. Les taux d'occupation varient entre 62.5 et 100%. Les cultures maraîchères ne se limitent pas seulement aux parcelles irriguées, mais s'étendent parfois aux parcelles de cultures en sec. C'est le cas de culture de pastèque, de courge, d'oignon et de menthe, le maraîchage est pratiqué là où les conditions physiques et humaines le permettent.

La deuxième remarque concerne l'importance des cultures maraîchères chez la catégorie des petites exploitations. On relève donc une relation de concordance analogue à celle déjà mentionnée au titre précédent, l'importance du maraîchage croît avec la diminution de la taille de l'exploitation, ce qui pousse à conclure qu'il existe aussi une corrélation positive entre la densité agricole et la pratique du maraîchage. Cette

constatation est plus ressentie au niveau de la place qu'occupent les cultures maraîchères au sein de la surface agricole utile totale pour chaque catégorie d'exploitation. En ce sens, le maraîchage, consommateur d'emploi d'une part, et plus rémunérateur d'autre part, constitue une compensation du besoin de terre et un ajustement à la pression démographique.

Une troisième constatation concerne la nature des cultures maraîchères pratiquées. D'une manière générale, malgré une tendance de diversification de la production maraîchère, et en dépit des problèmes liés aux conditions de production ou de commercialisation de la culture de tomate, cette dernière continue encore à constituer une variété centrale dans le système cultural maraîcher.

Tableau 52 : composition des cultures maraîchères au Sahel des Doukkala (campagne agricole 97/98)

<i>Cultures</i>	<i>Superficies</i>	<i>% cult maraîchères</i>	<i>% SAU Totale.</i>
<i>Primeurs</i>	<i>72,00</i>	<i>19,38</i>	<i>5,82</i>
<i>* Tomate sous Serres</i>	<i>21,00</i>	<i>5,65</i>	<i>1,70</i>
<i>* Tomate plein champs</i>	<i>51,00</i>	<i>13,72</i>	<i>4,12</i>
<i>Maraîchage de saison</i>	<i>274,50</i>	<i>73,75</i>	<i>22,22</i>
<i>* Tomate</i>	<i>74,00</i>	<i>19,91</i>	<i>5,99</i>
<i>* Pomme de terre</i>	<i>128,00</i>	<i>34,45</i>	<i>10,36</i>
<i>* Carotte</i>	<i>41,00</i>	<i>11,03</i>	<i>3,31</i>
<i>* Navet</i>	<i>31,50</i>	<i>8,47</i>	<i>2,55</i>
<i>* Pastèque</i>	<i>17,00</i>	<i>4,57</i>	<i>1,37</i>
<i>Divers</i>	<i>8,00</i>	<i>2,15</i>	<i>0,69</i>
<i>Ensemble</i>	<i>371,50</i>	<i>100</i>	<i>30,07</i>

Source : enquête personnelle

La culture de tomate dans la région du Sahel des Doukkala se trouve de moins en moins capable de répondre aux exigences nouvelles, celles de continuer d'assurer, une meilleure valorisation du travail et des débouchés rémunérateurs aux paysans, pourtant en occupant encore des superficies importantes (39% des superficies maraîchères de l'échantillon étudié), cette culture semble être trop ancrée dans

le savoir et les pratiques culturelles des paysans de la région, son impact est important, car c'est une activité qui a contribué à modifier profondément les structures de production, elle n'est pas une simple juxtaposition aux autres cultures, elle se situe au centre de toute rotation. Ainsi, le processus de mutation exige un temps suffisant pour la reconversion vers d'autres variétés.

Dans le présent chapitre, basé sur une enquête limitée dans le temps, il sera malaisé de prétendre suivre la nature de cette évolution. Pourtant, on peut avancer que l'importance que commencent à occuper quelques autres cultures, telles que la pomme de terre (34.4% des cultures maraîchères), est un indice révélateur d'une tendance à la diversification de la production agricole.

La diversification et les modifications du système cultural ne se limitent pas aux cultures maraîchères, mais à tout le système cultural. A ce propos il faut souligner l'adoption de quelques nouvelles variétés (cultures tropicales, Rosier...) par quelques exploitations, ce qui est encore à ses débuts, et qui se limite aux grandes exploitations, mais qui ne sera pas gêné dans sa diffusion tant que les résultats sont assez prometteurs. La superficie occupée par ces cultures atteint 63.25 ha ce qui constitue 5.12% de la superficie agricole utile et 14.17% des cultures irriguées au sein de l'échantillon étudié. L'évolution de ces cultures est subordonnée à la vulgarisation des techniques, mais aussi aux capitaux nécessaires à investir pour les améliorations et la préparation des parcelles de culture, l'acquisition de moyens de production et à une connaissance large des débouchés.

2.2. Intensification et mobilisation du travail humain.

Dans un contexte d'exiguïté de l'espace agricole disponible et d'augmentation de la densité agricole, l'affectation d'une

partie considérable du groupe domestique dans les travaux agricoles est l'un des éléments de souplesse et d'ajustement que dont dispose les exploitations pour réduire l'effet négatif du facteur démographique.

D'autre part, la multiplication de la force de travail familiale ou salariée, représente en même temps autre moyen d'intensification de la production. Il est évident que considérer l'intensification, c'est aussi mettre en relief les effets sur les volumes de travail croissant par le fait de cette dernière. Au fur et à mesure que la fréquence des récoltes augmente, chaque unité de surface agricole demande habituellement plus de travail qu'auparavant. Cette augmentation de l'emploi agricole se réalise d'abord par l'extension des surfaces donnant des récoltes chaque année, par la réduction ou la suppression de la durée des jachères, et par l'extension des surfaces irriguées, ce qui sous-entend également une modification des systèmes d'utilisations du sol, et ensuite par l'intensification qui découle des deux facteurs précédents. Alors, il est certain dans ces conditions, qu'une augmentation des volumes de travail se produise.

2.2.1. la mobilisation du travail familial au sein de l'exploitation.

Au sein des exploitations étudiées, on remarque que l'autonomie des dépendants familiaux paraît encore loin d'être précoce, la participation de la plupart de la force de travail mobilisable dans chaque exploitation, dont les femmes et les scolarisés, est une réalité de grande fréquence.

En se référant uniquement à la main d'œuvre familiale mobilisée en permanence, au sein des exploitations, on a relevé une moyenne de 2.6 actifs agricoles par exploitation. Cette moyenne augmente habituellement en périodes de pointe. Nous n'avons relevé aucun caractère notable de différenciation entre exploitation selon leur taille, l'écart à la moyenne est peu

signifiant. (Voir tableau). Toutefois, la taille du ménage intervient clairement dans l'augmentation des actifs familiaux au sein de l'exploitation.

Tableau 53 : taille de ménage et importance des actifs familiaux au sein de l'exploitation

Nombre d'actifs	1 à 3		3 à 5		5 et plus		Total	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
1 à 5	45	95.7	2	4.3	0	0	47	100
5 à 10	97	55.7	57	32.7	20	11.5	174	100
10 à 15	15	23.8	24	38.1	24	38.1	63	100
Total	157	55.3	83	29.2	44	15.5	284	100

Source: enquête personnelle

De ces données, on peut remarquer alors que 45% des exploitations mobilisent en permanence plus de 3 personnes par exploitations, le 1/3 de ces exploitations fait participer plus de 5 personnes de ses membres au travail au sein de l'exploitation.

La mobilisation de la force de travail familiale ne se limite pas au travail au sein de l'exploitation. Sur un ensemble de 913 actifs recensés au sein des exploitations étudiées, 179 actifs (19.6% de l'ensemble des actifs) exercent une activité agricole ou non agricole en permanence hors de l'exploitation.

Ainsi, le désir d'assurer l'équilibre de l'exploitation, qui est d'ailleurs un objectif des agriculteurs, pousse à une utilisation maximale de la main d'œuvre familiale, ce qui peut expliquer l'importance de la mobilisation de cette dernière à l'intérieur comme à l'extérieur de l'exploitation.

2.2.2. le travail salarié au sein des exploitations.

Pourtant, chaque exploitation agricole, par sa singularité, révèle sa propre prise de position quant aux stratégies à

adopter. L'emploi de la main d'œuvre familiale ne se réalise pas pleinement dans toutes les exploitations et à toutes époques. La scolarisation, l'attrait de la ville et le développement des activités non agricoles sont autant de facteurs perturbant d'une utilisation maximale de la main d'œuvre familiale.

Ceci explique amplement le recours très courant à la main d'œuvre salariée, essentiellement à l'Oulja. La main d'œuvre salariée temporaire y est employée aussi bien dans les petites exploitations que dans les grandes, néanmoins avec une importance incomparable entre les une et les autres.

2.3. intégration de l'élevage au système de culture

L'occupation intensive et privative de la dépression côtière, le recul de la friche au nord, la mise en défend de plusieurs zones et la dégradation d'autres dans le Sahel Intérieur sont autant de facteurs qui ont conduit à des transformations remarquables du système d'élevage. Néanmoins, des survivances subsistent : entre agriculture et pastoralisme le mélange est toujours intime, et les deux activités sont exercées parallèlement par la plupart des exploitations. Dans le même ordre d'idées, l'errance du troupeau est toujours maintenue dans de vastes régions notamment le troupeau ovin, le statut juridique de la propriété collective, les usages et le système de valeurs qui en découlent maintiennent encore ces techniques pastorales au Sahel des Doukkala.

L'agro-pastoralisme, paraît alors par ses caractéristiques, un ajustement qui s'insère dans un système « culturel » d'adoption pratiquée par la population, de tout le territoire Doukkali depuis longtemps pour faire face à la rareté des ressources.

2.3.1. un système pastoral bien ancré dans les pratiques et marqué par le petit troupeau varié

2.3.1.1. Association élevage - culture.

Comme la tradition pastorale est très ancienne dans les Doukkala, et le Sahel en particulier, il ne sera pas étonnant de voir la majorité des exploitations associer élevage et cultures. En fait, les données relevées à partir du terrain le confirment, il est rare de trouver une exploitation vivant uniquement sur la base de l'une ou de l'autre des deux activités. Parmi 355 ménages enquêtés, on a relevé 5 exploitations dont l'activité principale est l'élevage, ce qui ne représente qu'un peu moins de 1.6% de l'ensemble des ménages vivant de la production agricole. Et au sein des exploitations agricoles étudiées, 15% seulement ne pratiquent pas d'élevage ovin ou bovin.

Tableau 54 : répartition des exploitations selon la taille et l'importance accordée à l'élevage.

Taille	Bovin uniquement		Ovin uniquement		Élevage mixte		Total éleveurs-exploitants		Exploit. n'exerçant pas élevage		Total général	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0,1-1	34	41,9	9	11,11	18	22,2	61	75,3	20	24,69	81	100
1 - 2	33	42,3	7	8,97	29	37,17	69	88,46	9	11,53	78	100
2 - 4	19	40,4	7	14,89	13	29,65	39	82,97	8	17,02	47	100
4 - 8	18	52,9	0	0	14	41,17	32	94,0	2	5,88	34	100
8 - 16	16	57,14	2	7,14	9	32,14	27	96,42	1	3,57	28	100
16 à 32	8	80,0	0	0	0	0	8	80,0	2	20,00	10	100
32 et +	0	0	2	33,33	2	33,33	4	66,66	2	33,33	6	100
Total	128	45,07	27	9,50	85	29,92	240	84,5	44	15,49	284	100

Source : enquête personnelle

Pour pallier les incertitudes relatives à l'exiguïté de l'espace agricole et tenant compte des perturbations plus ou moins prévisibles de la production et de la commercialisation, le système pratiqué par la majorité des exploitations s'appuie

alors sur au moins deux stratégies de production en même temps, culture et élevage. Aussi, il paraît clair, des données du tableau précédant, que la taille de l'exploitation intervient peu dans le choix d'associer l'élevage aux cultures. Les écarts entre petites et grandes exploitations concernant cette pratique sont peu importants, qu'il s'agisse des exploitations pratiquant, à côté de l'agriculture, un élevage unique ou mixte, les taux sont relativement rapprochés et ne confirment aucune règle particulière. En somme, la pratique d'une association de l'élevage et l'agriculture concerne la majorité des exploitations qu'elle que soit leur taille. Ceci peut être expliqué par le système agro-pastoral adopté depuis longtemps par le fellah doukkali en tant que système de mise en valeur des ressources, approprié aux situations démographiques et environnementales de cet espace.

2.3.1.2. Émergence de nouvelles formes des relations entre culture et élevage.

D'une façon générale, cette diversification du système d'utilisation des ressources ne manque de complexité. La structure du troupeau sa composition, sa taille, sa conduite et les objectifs de production ne sont ni uniformes ni constants. Toutes ces variables témoignent d'une adaptation en permanence aux exigences des changements socio-spatiaux. Les données du tableau précédent démontrent une importance particulière de l'élevage bovin. 75% de l'ensemble des exploitations pratiquent un élevage bovin, dont une grande partie où l'espèce bovine constitue la seule composante du troupeau. En contrepartie seul un dixième des exploitations s'adonne à l'élevage ovin uniquement. Cette tendance ne se traduit pas nécessairement et parallèlement par une importance numérique du cheptel bovin.

En fait, le troupeau est d'abord réduit en nombre, le rapport troupeau/éleveur n'atteint que 3.7 têtes bovines par éleveur de bovins et 14 têtes ovines par éleveur d'ovins.

Tableau : structure du troupeau par espèce et par taille

a- Espèce Bovine						
Classe de taille	1-3	3-6	6-10	10-15	15-20	Total
Nombre d'éleveurs	109	74	17	9	4	213
%	51,1	34,7	7,9	4,2	1,8	100
Nombre de têtes	163	333	127	111	69	803
%	20,29	41,46	15,81	13,82	8,59	100
b- Espèce Ovine						
Classe de taille	1-10	10-20	20-50	Total		
Nombre d'éleveurs	33	63	16	112		
%	29,4	56,2	14,28	100		
Nombre de têtes	231	8,9	512	1562		
%	14,78	52,43	32,77	100		

Source : enquête personnelle.

Par sa taille, le troupeau peut paraître d'une importance secondaire. Les données du tableau indiquent une dominance du petit troupeau bovin et ovin. La concentration du cheptel est insignifiante comparée à celle observée au niveau foncier, plus de 61% du cheptel bovin ou ovin sont répartis dans un troupeau réduit n'excédant pas 6 têtes bovines ou 20 têtes ovines par éleveur. En même temps, cette proportion bien élevée du cheptel constitue le troupeau de plus de 85% des éleveurs.

Néanmoins, cette caractéristique, peut être perçue d'une autre façon. La densité animale est très élevée compte tenu de l'exiguïté de l'espace agricole disponible. Le rapport cheptel/SAU est de 2 têtes par hectare en moyenne, mais il prend des valeurs beaucoup plus élevées pour la majorité des exploitations. Ceci signifie une augmentation considérable de la charge réelle, ce qui peut compromettre l'équilibre du bilan fourrager d'une majorité d'exploitations d'un côté, mais qui peut aussi pousser à diverses stratégies d'adaptations (ventes d'animaux, cultures de fourrages, pâture en terrains collectifs, recours aux pactes pastoraux..)

Pour toutes ces raisons, l'élevage en général, et l'élevage bovin en particulier demeure une activité intégrée, qui contribue à façonner les structures de productions. Hormis les productions fourragères traditionnelles, telle que l'orge ou le maïs, d'autres productions fourragères sont en nette progression, surtout dans les zones irriguées du Sahel. La culture de la luzerne au sein des exploitations étudiées occupe 55,25 ha, ce qui est équivalent à 5% environ de la surface agricole utile, dépassant largement la surface destinée aux légumineuses qui n'occupe que 8,5 ha (0,68% de la SAU).

Ceci met en évidence la place de l'élevage dans le système de production. C'est que cette activité constitue un moyen de dispersion de risque. Le troupeau est en quelque sorte une « caisse d'épargne » mobilisable en cas de besoins, la vente d'une partie du troupeau est une alternative pour pallier les risques de mauvaises récoltes ou de problèmes de commercialisation.

2.3.2. Une conduite qui varie selon les régions

Ce système ne cesse de connaître des transformations remarquables et de subir les effets de l'extension de l'espace cultivé, de l'intensification et de toutes les mutations socio-spatiales. Ceci se traduit par des différenciations spatiales distinctes ; c'est que le système de production intégrant l'agriculture et l'élevage est dans des stades d'accumulation bien différents :

✓ Dans l'arrière pays d'El Jadida, on remarque un passage d'une agriculture extensive basée sur une jachère plus ou moins longue à un système nouveau mécanisé, où les apports des intrants organiques permettent une culture quasi continue. L'introduction de nouvelles cultures fourragères (Bersim, luzerne) à côté des fourrages traditionnels (orge) facilite l'alimentation du bétail. Les cultures maraîchères en augmentation ne sont pratiquement pas faites au détriment de

la céréaliculture, l'orge en particulier. Dans cette zone, l'élevage est fortement associé aux cultures, l'agriculture permet une alimentation du bétail en saison sèche, le bétail permet une restitution du stock en matière organique.

Cette zone se démarque aussi par une tendance de plus en plus poussée vers la spécialisation et la concentration. Les données de l'enquête au terrain confirment les mêmes conclusions déjà constatées au chapitre précédent.

✓ Dans l'Oulja, c'est le petit troupeau varié qui domine, chaque exploitant possède des vaches et des moutons. Ces animaux sont nourris grâce à des fourrages verts récoltés dans les parcelles de culture, mais également d'une manière extensive dans les parcours collectifs du Sahel Intérieur.

Le système de culture et le système d'élevage sont étroitement liés. Le troupeau est souvent parqué dans des enclos annexes à l'habitat. L'éleveur exploitant peut utiliser les résidus de culture pour alimenter son troupeau.

La pression foncière, la nature du système de production basé sur des cultures spéculatives, le surpâturage et la mise en défend des terrains de parcours collectifs entraînent une diminution des ressources fourragères. Dans cette zone, l'élevage, bien qu'étant associé à la culture, son rôle pour la reproduction de la fertilité des sols est cependant très limitée. La nécessité pour la fumure animale, compte tenu des besoins de l'intensification et des cultures maraîchères pèse lourdement sur les exploitations. Ces dernières sont obligées, pour s'en procurer, de consacrer une bonne part des dépenses pour l'importer, parfois de régions hors des Doukkala.

✓ Au Sahel Intérieur, l'élevage ovin domine clairement. Toutefois, il faut rappeler que cet espace ne constitue pas une zone à part, mais un terroir exploité par ces mêmes populations installées dans leur majorité sur les rebords de la falaise morte,

exploitant en même temps les terres agricoles de la dépression côtière (Oulja) et les parcours du Sahel intérieur.

Ceci dit, cette population combine, en même temps, une agriculture intensive et un élevage extensif. Cette association, bien qu'elle peut paraître contradictoire, est nettement complémentaire et adaptée à une exploitation de la diversité des ressources du milieu. Néanmoins la mise en défend des zones d'aménagements sylvo-pastoral et la dégradation continue des parcours collectifs libres perturbent profondément les mécanismes de cette complémentarité. En conséquence, les exploitations ont tendance à pratiquer, mais dans les limites très serrées que leur permet l'exiguïté de l'espace agricole et l'intensification des cultures maraîchères, un élevage fixe basé essentiellement sur l'espèce bovine. Cette évolution permet de comprendre l'importance donnée à l'élevage bovin, alors qu'auparavant, le troupeau ovin constituait l'essentiel du système d'élevage dans ces régions¹⁸⁰.

Conclusion du chapitre III.2

Ce chapitre met en évidence le rôle de l'exploitation agricole dans le processus des transformations agricoles, en insistant sur la densité agricole et ses répercussions sur les décisions de mise en valeur prises par les agriculteurs.

A l'instar de l'étude macro-géographique, l'étude de l'exploitation agricole affirme que la pression démographique est clairement repérable. L'exiguïté et le morcellement des exploitations est une réalité générale au Sahel des Doukkala, d'où une densité agricole élevée. Les principaux ajustements entrepris par les agriculteurs sont complexes et variés, et tendent tous à minimiser le poids de la pression démographique.

¹⁸⁰ Voir à ce propos : PASCON (P). 1980 : *Études rurales*. Ed. SMER. Rabat.
« Notes d'enquêtes sur la région côtière des Doukkala ». pp : 99.155.

C'est donc d'avantage par la voie d'une intensification globale de tout le système agraire (culture et élevage) que les exploitations cherchent à se maintenir en équilibre. Les systèmes adoptés, malgré leurs lacunes, offrent des possibilités de rééquilibre entre la population et les ressources. C'est que l'intensification et l'intégration à l'économie du marché, permettent une augmentation des revenus agricoles, assurent les conditions du maintien de l'importante accumulation humaine dans les exploitations.

CONCLUSION DE LA TROISIEME PARTIE

Dans l'ensemble, qu'il s'agisse de la petite ou de la grande échelle, il se dégage assez nettement que, dans le Sahel des Doukkala, les stratégies d'adaptation à l'évolution démographiques sont nombreuses, en étroite interaction avec les facteurs économiques(en particulier la commercialisation), mais aussi environnementaux. Les mutations agraires se traduisent par des pratiques par lesquelles la population cherche à minimiser les nuisances d'origine démographiques, économiques et naturelles. C'est une réalité complexe, qualitative et quantitative masquée surtout par:

- Un système de production intensif.
- Une agriculture diversifiée, mais relativement spécialisée au sein de micro-régions agricoles.
- Le facteur des ressources en eau joue un rôle primordial.
- Une forte utilisation du travail humain et une articulation apparente entre les données agricoles et démographiques.

CONCLUSION GENERALE

L'histoire, comme les conditions naturelles, ont certes tracé le cadre général dans lequel les mutations agraires au Sahel des Doukkala se sont produites. D'autres facteurs d'influence, tel que les conditions du marché et de l'environnement englobant régional, national et international expliquent amplement, de leur part, la nature des mutations agraires que le Sahel des Doukkala est en train de vivre.

Pourtant, l'évolution démographique avait pratiquement un impact appréciable sur l'espace du Sahel des Doukkala, et sur la nature des développements de la vie agricole. Les réalités démographiques n'ont pas manqué de nourrir ces changements par des facteurs d'impulsion particuliers.

La population du Sahel s'est adaptée aux conditions démographiques et environnementales, en s'appuyant sur des mécanismes créés par une intégration poussée avec l'économie du marché, mais en même temps, elle a su maintenir ses mécanismes authentiques et les réadapter aux nouvelles conditions de vie conformes à ces besoins.

Ainsi; aux héritages historiques, viennent se superposer, avec force les effets de la croissance démographique. Certes, le rôle de l'histoire, celle de la première moitié du XX^{ème} siècle, s'est traduit non seulement méthodes de culture, mais surtout par un nouveau mode de production et de nouvelles structures sociales. La croissance démographique a, de son côté, modelé ce mode de production et ces nouvelles structures sociales. La croissance démographique, elle-même régie par ces transformations, a contribué à modifier les pratiques et les modes de mise en valeur de l'espace.

Au point où en sont parvenues les mutations agraires au Sahel des Doukkala, les systèmes agraires se diversifient d'un espace à l'autre. Dans les détails, la cadence des changements, leurs natures et leurs trajectoires font découler des discontinuités et des différenciations notables. A une économie fruste coexiste aussi une économie agricole prospère, et des régions en expansion agricole coexistent aussi des régions en pleine régression.

La région de l'Oulja qui fut l'objet de convoitises foncières, dès le début de ce siècle, et d'une mise en valeur intensive s'est convertie en jardin potager des marchés européens. Il est vrai que les stratégies de production étaient souvent dépendantes des filières marchandes. Néanmoins, les changements dans cette région, devenue très peuplée, se justifient aussi par une recherche, de la part de la population, à contrecarrer les risques liés à la raréfaction du facteur terre par rapport à une population devenue surnuméraire. L'expression du potentiel des alternatives productives, tel que l'intensification sous toutes ses formes, l'intégration de l'élevage aux systèmes de cultures ou la pluriactivité, a été souvent conditionnée par la croissance démographique. Nous avons souvent remarqué - à petite échelle comme à grande échelle - un chevauchement des pratiques intensives avec l'existence de fortes densités de population.

Dans les zones nord du Sahel, formant l'arrière pays d'El Jadida, le fait urbain avait une grande influence. Le développement urbain et industriel, de la ville d'El Jadida en particulier, a été un stimulant pour l'agriculture. En accroissant la demande de produits alimentaires, il a favorisé l'intensification des systèmes de culture et d'élevage. Parallèlement à ces développements, cette région a connu une grande poussée démographique, qui s'est soldée par les plus fortes densités de population, non seulement

de la région du Sahel, mais de toute la région des Doukkala.

Au Sahel Intérieur, c'est une situation assez différente qui se présente. L'appropriation privative des terres est plus réduite, la propriété collective y domine clairement, le peuplement est moins présent. Néanmoins, cette partie du Sahel n'est pas un espace à part, elle forme en effet un terroir de parcours de ces mêmes populations installées sur les pourtours du Sahel, et essentiellement à l'Oulja.

Ceci dit, le mode d'usage des terres du Sahel Intérieur et les différentes transformations qu'elles ont subies, tiennent d'abord à ces caractéristiques nous avons déjà remarqué que l'évolution de cette région était une évolution régressive des sols et de la végétation. A l'augmentation des effectifs du cheptel "chassé" de la plaine intérieure des Doukkala ou de la région de l'Oulja suite à l'extension des superficies cultivées, ou "chassé" aussi des autres terres de parcours collectifs mises en défend suite à un aménagement sylvo-pastoral entrepris par l'état, d'autres facteurs ont accentué la dégradation avancée d'une grande partie de cet espace. Notons à ce propos, essentiellement, le rôle du Statut juridique des terres de parcours et la manière dont les populations ont dû user de leurs droits de jouissance sur ces terres. Le résultat a été une dégradation intense et un milieu largement fragilisé par un surpâturage déprédateur.

La conséquence principale de ce développement est le rétrécissement des ressources pastorales. Les terres collectives non soumises aux aménagements sylvo-pastorale - dominantes dans cette région - croient leurs ressources baisser considérablement. Cela se traduit par une baisse de la productivité globale de l'écosystème et par la suite une baisse du revenu des agriculteurs.

Néanmoins, cette situation a été un stimulant de changement du système d'élevage. Le système agro-

pastoral adopté tend vers une intégration de plus en plus poussée de l'élevage et des systèmes de cultures. De plus nous avons remarqué qu'un nombre de plus en plus nombreux d'exploitants s'orientent à un élevage bovin fixe.

Au-delà de ces spécificités locales, le comportement des agriculteurs témoignent pourtant de grandes similitudes. Les marges de l'action pour les décisions d'utilisation du sol qui sont liées aux conditions du marché ont toujours été liées aussi au facteur démographique. L'ensemble des pratiques agraires et leur développement, ont souvent été nourri et stimulé par la croissance de la population.

Généralement, l'exploitation au Sahel des Doukkala combine souvent élevage et culture, soit qu'elle pratique un élevage fixe avec les produits des champs, comme c'est souvent le cas dans l'arrière pays d'El Jadida, soit qu'elle fasse combiner un élevage fixe (bovin) et errant (ovin) comme c'est le cas à l'Oulja et le Sahel intérieur.

Les réponses adoptées pour faire face à la croissance des besoins engendrés par une population en hausse permanente ont souvent combiné entre une économie de marché et en dispersant les risques à travers la quête de nouvelles ressources et sources de revenu, tant agricoles que non agricoles.

Annexe : terres de colonisation européenne dans la région du Sahel en 1917. Dressé à partir des données évoquées par Goulven. J.

<i>Nom de l'exploitant</i>	<i>Superficies</i>	<i>Situation</i>	<i>Nature des activités agricole</i>
<i>La compagnie marocaine</i>	<i>800 ha</i>	<i>Od. Bouaziz</i>	<i>Céréaliculture et élevage de porc</i>
<i>Ste. Des fermes Hérébésa et Taloa</i>	<i>1000 ha</i>	<i>10 km d'El Jadida</i>	<i>Céréaliculture-vigne élevage</i>
<i>Bartre</i>	<i>45 ha</i>	<i>Fahs Douieb 10 km d'El Jadida</i>	<i>Elevage – Arboriculture volaille</i>
<i>Gardelle</i>	<i>30 ha</i>	<i>Od Bouaziz</i>	<i>Céréaliculture et élevage de porc</i>
<i>Mme Robineau</i>	<i>50 ha</i>	<i>10 km d'El Jadida</i>	<i>Céréales vignes arboriculture, melons et pastèques</i>
<i>De Leuss</i>	<i>250 ha</i>	<i>Mogress</i>	<i>Céréaliculture – vigne élevage de porc</i>
<i>Perroy</i>	<i>800 ha</i>	<i>Dar Ben Guendoulia (20 km d'El Jadida)</i>	<i>Elevage - porc – ovin – bovin.</i>
<i>Compagnie Maroc</i>	<i>50 ha</i>	<i>Bir. Zekouri (Od Amor)</i>	<i>Elevage.</i>
<i>Simon</i>	<i>25 ha directe. 55 ha association + plusieurs terres prises en location pour élevage</i>	<i>Oualidia</i>	<i>Culture et élevage</i>
<i>Verdier</i>	<i>-</i>	<i>Oualidia</i>	

Source: Goulven J. 1917

Annexe : Répartition des terres collectives au Sahel des Doukkala

<i>Commune</i>	<i>Collectivité</i>	<i>Sup. h.</i>	<i>Nb. Foyer</i>
<i>Tnine Gharbia</i>	<i>Oualidia</i>	<i>10 095.30</i>	<i>884</i>
	<i>Chtouka</i>	<i>11.24</i>	<i>60</i>
	<i>Od. Sbaita</i>	<i>2 294.07</i>	<i>1 750</i>
	<i>Od. Ben Yffou</i>	<i>5 869.24</i>	<i>950</i>
	<i>Gharbia</i>	<i>1 997.00</i>	<i>1 500</i>
	<i>Lahchalfa</i>	<i>186.60</i>	<i>42</i>
	<i>Taloua</i>	<i>1.90</i>	<i>-</i>
	<i>Tyour</i>	<i>1.56</i>	<i>-</i>
Total Tnine Gharbia		18 391.92	3 686 (4.98 ha/foyer)
<i>Od. Aïssa</i>	<i>Lachichat lakrarba</i>	<i>520.07</i>	<i>270</i>
	<i>Chnatoua</i>	<i>23.78</i>	<i>120</i>
	<i>Jouamaa lablabla</i>	<i>326.50</i>	<i>450</i>
	<i>Arabat S. Abdalaziz</i>	<i>304.00</i>	<i>450</i>
	<i>Laouamra</i>	<i>488.70</i>	<i>125</i>
	<i>Od. Salem</i>	<i>804.4</i>	<i>240</i>
	<i>Lagouail</i>	<i>596.10</i>	<i>150</i>
<i>Arabat Dghichat</i>	<i>390.90</i>	<i>210</i>	
Total Oulad Aïssa		3 454.45	2015 (1.71 ha/foyer)
<i>Od. Ghanem</i>	<i>Od. Rbiaa</i>	<i>1 254.00</i>	<i>110</i>
	<i>Houzia</i>	<i>502.50</i>	<i>44</i>
	<i>Lahouachi</i>	<i>134.90</i>	<i>17</i>
	<i>Bir L'karma</i>	<i>294.00</i>	<i>42</i>
	<i>Od. Taleb</i>	<i>90.43</i>	<i>20</i>
	<i>Od. Ahmed</i>	<i>854.03</i>	<i>7</i>
	<i>J. Oulad Ghanem</i>	<i>2 562.00</i>	<i>200</i>
	<i>G. Lamalaha</i>	<i>646.00</i>	<i>270</i>
	<i>Regagda</i>	<i>2 169.00</i>	<i>1200</i>
	<i>Lazizat</i>	<i>2 499.00</i>	<i>500</i>
	<i>S. Lahbib L'khalfi</i>	<i>125.90</i>	<i>15</i>
	<i>O. lahmamna</i>	<i>163.60</i>	<i>100</i>
	<i>O. Ben chaoui</i>	<i>146.40</i>	<i>63</i>
	<i>Laghnadra</i>	<i>261.00</i>	<i>80</i>
	<i>Ataï</i>	<i>2 016.00</i>	<i>280</i>
	<i>Lamraghba</i>	<i>41.76</i>	<i>97</i>
	<i>Od. Zina</i>	<i>2 400.00</i>	<i>370</i>
	<i>Od. Ben mansour</i>	<i>491.18</i>	<i>200</i>
	<i>Od. Sidi Moussa</i>	<i>483.90</i>	<i>70</i>
	<i>Dhamna</i>	<i>61.35</i>	<i>84</i>
<i>Lahnabra</i>	<i>37.46</i>	<i>70</i>	
<i>Lamnakra Hadada</i>	<i>61.86</i>	<i>-</i>	
Total Od. Ghanem		17 296.29	3 795 (4.5 ha/foyer)
Total général		39 142.66	9 496 (4.12 ha/foyer)

BIBLIOGRAPHIE

- ABRAHAM-FROIS, G. & BERREBI, E., 1980. *Rente, rareté, surprofits*. Ed. Economica, Paris.
- ALAOUI ABDELLAOUI, R., 1995. « La terre axe de la colonisation française dans les Doukkala » in *Doukkala et l'histoire de la résistance au Maroc*, Éditions du Haut Commissariat au Anciens Combattants et Armée de Libération, Rabat, 189-198.
- ALAOUI, M-I. & CARRIERE, P. 1992. *Aspects de l'agriculture irriguée au Maroc*. Publication du Laboratoire de géographie rurale de l'Université Paul Valéry, N° spécial de la Revue Espace Rural.
- AMINE, S., & VERGOPOULOS, K., 1977. *La question paysanne et le capitalisme*. Ed. Enthropos-Idep, 2^o édition, Paris.
- AOURAGH, L., 1996. *L'économie algérienne à l'épreuve de la démographie*. Ed. du Centre Français sur la Population et le Développement, Paris.
- ARROW, K-J., 1974. *Choix collectif et préférences individuelles*. Ed. Calmann-Levy, Paris.
- AYAD, M., 1982. L'organisation de l'espace rural dans le plateau d'El Jadida et le Sahel d'Azemmour. Étude de géographie rurale cartographique. Thèse de 3^o cycle, Faculté des lettres et des sciences humaines, Université M^{ed} V., Rabat.
- AZAM, JP., 1994. « Salaire minimum et production agricole au Maroc ». In *Economie des politiques agricoles dans les pays en développement*. BENOIT-CATIN.M (Coord), Ed. de la Revue française d'économie, Paris, 331-344.
- BADOUI, M.R., 1971. *Economie rurale*. Ed. Armand Colin, Paris.
- BADOUI, M.R., 1979. *Economie et aménagement de l'espace rural*. Ed. PUF., Collection L'économiste, Paris.
- BADOUI, M.R., 1982. « Systèmes productif et problématique du développement en agriculture ». *Revue marocaine de droit et d'économie de développement* n°2.
- BAILLY, A., & BEGUIN, H., 1982. *Introduction à la géographie humaine*. Ed. Masson & Cie, collection géographie, Paris.
- BALDOC, D., 1993. « Agriculture et gestion de l'espace rural. Questions à la recherche et la pratique ». In *Agriculture et société*, Ed. INRA., 141-146.

- BARROWS, H.H., 1923. « Geography as human ecology ». *A.A.A.G.* 13, 1-14.
- BASSET, H., 1927. Le Ribat de Tit, Hesperis, tome VII, 117-156.
- BAUDRY, J. & LAURENT, C., 1993. « Paysages ruraux et activités agricoles ». In *Agriculture et société*, Ed. INRA., 129-134.
- BEAUJEU-GARNIER, J. & GAMBLIN, A., 1984. *Paysages agraires et sociétés*. Dossiers des Images économiques du monde, SEEDS, Paris.
- BEGUIN, H., 1974^a. «Densité de population, productivité et développement ». *L'espace géographique*, 4, 267-272.
- BEGUIN, H., 1974^b. *L'organisation de l'espace au Maroc*. Ed. Académie des sciences d'outre-mer, Bruxelles.
- BELKADI, A., 1989. *L'approvisionnement d'El Jadida en fruits, légumes, viandes et lait*. Thèse de 3^o cycle, Université François Rebellais, Tours.
- BENACHENHOU, A., 1992. «Environnement et développement ». *Revue Tiers Monde*, Tome XXXIII, 130, 247-272.
- BENATIA, D. & ZEGDOUNI, L., 1987. « Les exploitations familiales en situation aléatoire. *BESM*, 159/160/161, 269-272.
- BENCHRIFA, A. & AIT HAMZA, M. (Coord), 1994. *Mutations socio-spatiales dans les campagnes marocaines*. Publications de la Faculté des lettres et des sciences humaines, Université Med V, Rabat, Série colloques et séminaires n° 28.
- BENCHRIFA, A. & POP, H., 1990. *L'oasis de Figuig, persistance et changement*. Passavia Universitätsverlag Passau.
- BENCHRIFA, A., 1981. « Centres de collecte du lait et évolution des systèmes de production agricoles au Maroc, cas du Gharb, Doukkala et Souss ». *RGM (Nouvelle série)*, 6, 135-149.
- BENCHRIFA, A., 1983. « Land use and equilibrium of mountain ecosystems in the high Atlas western Morocco ». *Mountain research and development*, vol. III, 3, 273-279.
- BENCHRIFA, A., 1987^a. « Adaptation agro-pastorale, environnement et démographie. A propos de deux démarches relatives à l'aménagement traditionnel des ressources agricoles. ». In *Les milieux et les hommes dans les pays méditerranéens*. Hommage à Gérard Maurer. Etudes méditerranéennes, Fascicule 11, 253-272.

- BENCHRIFA, A., 1987^b. « Le monde rural marocain : diversité spatiale et culturelle ». In Agoumy, T., & Benchrifa, A., *La grande Encyclopédie du Maroc : Géographie humaine*. GEI., 78-118.
- BENCHRIFA, A., 1988. « Demography and cultural ecology of the Atlas mountains of Morocco : some new hypotheses » *Mountain Research and Development*, vol. 8, 4, 309-313.
- BENCHRIFA, A., 1989. « Adaptation et rapport homme - environnement : approche méthodologique d'un concept de base à travers les études géographiques récentes sur le Maroc ». In *La Recherche géographique au Maroc*. Publications de La Faculté des Lettres et des sciences Humaines, Rabat, série Colloques et séminaires n° 12, 59-70.
- BENOIT, M. & autres, 1988. *Diagnostic global d'exploitation agricole : une proposition méthodologique*. Ed. INRA-SAD Versailles Dijon Mirecourt, Ronéo.
- BENYEKHFLEF, M., 1984 « L'accroissement démographique conduit-il au rétrécissement de la part de chacun ? ». *Revue de l'INSEA*, Rabat, 7, 123-146.
- BERANGER. C., 1993. « Les systèmes de production extensifs, une alternative à l'abandon ou la surexploitation ». In *Agriculture et société*, Ed. INRA, 135-146.
- BERNARD, P., 1954. « La mise en valeur des Abda-Doukkala ». *BESM*. 63, 357-389.
- BERRON, H., 1991. « Le littoral lagunaire de Côte d'Ivoire. Milieu physique, peuplement et modifications anthropiques ». *Cahiers d'outre mer*, XXXIV, 176, 345-363.
- BESM. 1986. *Trente ans de sociologie du Maroc*. BESM, n° double 155/156.
- BESM. 1987. Colloque international sur le devenir de la société rurale du Maroc. En hommage à P. Pascon. BESM., 159/160/161.
- BETEILLE, R., 1994. « Survivance et résistance des paysans ». *Revue des deux mondes*, 19-39.
- BILSBORROW, R., 1987. « Population pressure and agricultural development in developing countries : a conceptual framework and recent evidences ». *World development*, XV, 2, 189-192.
- BILSBORROW, R., 1992. « Population growth, internal migration and environmental degradation in rural areas of developing countries ». *European journal of population*, 8, 125-148.

- BIOT, Y. & al, 1995. Rethinking research on land degradation in developing countries. Ed. The World Bank,, Washington D.C.
- BLAIKIE, P. & BROOKFIELD, H., 1987. *Land degradation and society*, Methuen, London.
- BLANC, M., 1987. « Pour une économie de l'emploi ». *Economie Rurale*, 178/179, 5-14.
- BLANCHET, D., 1985. « Croissance économique et démographique dans les pays en développement : indépendance ou interdépendance ? ». *Population*, 1, 29-46.
- BLANCHET, D., 1989. « Croissance de la population et du produit par tête au cours de la transition démographique : un modèle malthusien peut-il rendre compte de leurs relations ? ». *Population*, 3, 613-630.
- BLANCHET, D., 1991. Modélisation démo-économique : conséquences économiques des évolutions démographiques. Ed. PUF & INED, Paris.
- BLANC-PAMARD, C. & MILLEVILLE, P., 1985. « Pratiques paysannes, perception du milieu et système agraire ». In *A travers champs Agronomes et géographes*, Ed. ORSTOM, Col. Colloques et séminaires, Paris, 101-138.
- BOIS, J., 1938. La surpopulation des Doukkala, les problèmes qu'elle pose. Archive du CHEAM, Paris. ..
- BOLELLI, ED., 1950. « Danger d'un pompage intense dans la région de Mazagan », in *Notes du service géologique 76*, Ed. Les frères Douladoure, Toulouse, 239-244.
- BOMER, B., 1994. « Questions d'aménagement littoral : les dunes ». *Bulletin de l'Association des géographes français*, 4, 291-296.
- BONAMOUR, J., 1973. *Géographie rurale : méthodes et perspectives*. Ed. Masson & Cie, Paris.
- BONAMOUR, J., 1992. « Structures agraires et érosion des sols ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 2, 83-90.
- BONNEFOND, PH., 1970. « Introduction de la motorisation en agriculture traditionnelle ». *Cahiers de l'ORSTOM, Série sciences humaines*, VII, 4, 21-33.
- BONNEMAIRE, J. & JOUVE, P. (éditeurs), 1987. *Appui pédagogique à l'analyse du milieu rural*. Ed. ENSSA-CNEARC, Col. : Documents systèmes agraires, Dijon/Montpellier.
- BONNEMAIRE, J., 1988. « Diversité et fonctionnement des exploitations » in *Pour une agriculture diversifiée. Arguments, questions*.

- recherches*. Ed. L'harmattan, Col. Alternatives rurales, Paris, 92-103.
- BONNIEUX, F., 1986. « Approche économique de l'intensification ». *Economie rurale*, 171, 9-15.
- BORDES, P., 1992. « Les serres ». In *Les plastiques en agriculture*, Ed. CPA., Limoges, 409-459.
- BOSERUP, E., 1970. Evolution agraire et pression démographique. Ed. Flammarion. (Traduit de l'anglais par Dr Metadier, titre original : The conditions of agricultural growth: the economics of agrarian change under population pressure. Chicago, Aldine & London, Allen & Urwin (1965).
- BOSERUP, E., 1972. « Surplus in the third world, who wants them ? ». In *The world population : problems of growth*, Oxford University Press, Toronto-New York, 282-287.
- BOSERUP, E., 1975. « The impact of population growth on agricultural output ». *Quarterly journal of economics*, 89, 257-270.
- BOSERUP, E., 1981. Population and technological change: a study of long-term trends. University of Chicago press, Chicago.
- BOSERUP, E., 1985. « Economic and demographic interrelationships in sub-Saharan Africa ». *Population and development review*, XI, 3, 383-397.
- BOUCHARD, G., 1994. « Pressions agraires et structures des ménages au Saguenay (1881-1931) ». *European journal of population*, 10, 175-197.
- BOUCHAREB, A., 1984. *Doukkala et la colonisation portugaise*, Ed. Dar Ettakafa, Casablanca. (En arabe)
- BOUCHELKHA, M., 1994. « Les modes d'approvisionnement et de consommation de l'eau dans les campagnes des Doukkala : quelques aspects des changements socio-spatiaux ». In *Mutations socio-spatiales dans les campagnes marocaines*, Publications de la Faculté des lettres et des sciences humaines, Rabat, Série Colloques et Séminaires, 28, 53-72.
- BOUDERBALA, N. CHRAIBI, M. & Pascon, P., 1974 et 1977. *La question agraire au Maroc*. BESM. N^{os} : 123/124/125 & 133/134.
- BOUDET, G., 1985. « L'exploitation des parcours et la conduite des troupeaux dans les systèmes d'élevage ». In *A travers champs Agronomes et géographes*, Ed. ORSTOM, Col. Colloques et séminaires, Paris, 161-173.

- BOUJIBAR, A., 1987. *L'organisation du moussem de Moulay Abdellah Amghar*. Thèse de 3^e cycle, Université de Paris IV.
- BOUSQUET, B., 1994. « Le littoral des secteurs dunaires et son aménagement ». *Bulletin de l'Association des géographes français*, 4, 297-306.
- BOUTHOU, G., 1968. *Variations et mutations sociales*. Paris, Ed., Petite bibliothèque Payot.
- BOUZIT, A., 1995. « Apport du modèle d'utilité anticipée à l'analyse de l'attitude des exploitants agricoles face au risque ». *Economie Rurale*, 227, 28-33.
- BRANGEON, J.L. & autres, 1989. « Le travail agricole par travailleur : définitions et mesures ». *Cahiers d'économie et de sociologie rurale*, 13, 35-66.
- BROOKFIELD, H.C., 1962. « Local study and comparative method : an example from central New Guinea ». *A.A.A.G.*, 52, 242-254.
- BROOKFIELD, H.C., 1972. « Intensification and desintensification in pacific agriculture : a theoretical approach ». *Pacific viewpoint*, XIII, 1, 30-48.
- BROOKFIELD, H.C., 1976. « On the notion of population thresholds ». in *Pacific in microscale*, Ed., Leszec A. Kosinski, New Zealand Geological society, 31-35.
- BROSSIER, J., 1987. « Système et système de production, notes sur ces concepts ». *Cahiers de l'ORSTOM*, Série Sciences humaines 23, 3 / 4, 377-390.
- BROSSIER, J., 1989. « Risque et incertitude dans la gestion de l'exploitation agricole, quelques principes méthodologiques ». In *Le risque en agriculture*, Ed., ORSTOM, Col., à travers champs, 25-45.
- BROWN, P. & PODOLEFSKY, A., 1976. « Population density, agricultural intensity, land tenure, and group size in the New Guinea ». *Ethnology*, 15, 211-238.
- BRUN, A., 1989. « La famille comme unité de d'analyse du secteur agricole ». *Economie rurale*. 194, 3-8.
- BRUNET, P., 1976. « Physionomie et signification des haies ». In *Les bocages : histoire- sociologie- économie*, Ed., INRA-ENSA et Université de Rennes, 37-41.
- BRUNET, P., 1994. « Conclusions : les agricultures et agriculteurs périurbains ». *Bulletin de l'association des géographes français*, N° spécial sur Les agricultures périurbaines, 2, 223-225.

- BRUNET, R., 1969. « Le quartier rural, structure régionale ». *Revue de géographie des Pyrénées*, 40, 1, 81-100.
- BRUSH, SB, 1975. « The concept of carrying capacity for systems of shifting cultivation ». *American Anthropologist*, 77, 799-811.
- BUREAU, JC., BUTAULT, JP. & ROUSSELLE, JM., 1989. « Les indices de productivité, aspects méthodologiques et application à l'agriculture ». *Economie rurale*, 192/193, 88-94.
- BURTON, I., KATES, R. W. & WHITE, G.F., 1978. *The environment as hazard*. New York, Oxford University Press.
- BYE, P. et autres, 1989. « Les déterminants de l'innovation en agriculture à travers la littérature sur le machinisme et les engrais ». *Cahiers d'économie et de sociologie rurale*, 10, 66-96.
- C.E.R.E.D., 1998. Aspects démographiques et socio-économiques de la région de Doukkala-Abda, Direction de la statistique, Rabat.
- CADENE, P., 1990. « L'usage des espaces périurbains, une géographie des conflits ». *Etudes Rurales*, 118/119, 235-267.
- CALNE, R., 1994. *Too many people*. Calder-Riverrun
- CERED, 1995. *Croissance démographique et monde rural*, Direction de la statistique, Rabat.
- CERED, 1997. *Population, Environnement et pauvreté*, Direction de la statistique, Rabat.
- CHAKIR, R., 1985. *El Jadida, croissance urbaine et espace régional*. Thèse de 3^o cycle, Université de Tours.
- CHAMBERGEAT, P., 1965. « L'administration et le douar ». *RGM*, 8, 83-86.
- CHARVET, JP., 1994. « Introduction : nouvelles approches et nouvelles questions à propos des agricultures périurbaines ». *Bulletin de l'association des géographes français*, N^o spécial sur Les agricultures périurbaines, 2, 119-122.
- CHATELIN, M.H., 1993. « Pilotage de la production et aide à la décision stratégique. Le cas des exploitations de grandes cultures ». *Cahiers d'économie et de sociologie rurale*, 28, 119-138.
- CHAUNU, P., 1995. « La surpopulation : un mythe! ». *Historia*, 585, 14-19.
- CHELINI, J., 1995. « Les papes s'opposent à la contraception ». *Historia*, 585, 28-34.

- CHESNAIS, J. & SAUVY, A., 1973. « Progrès économique et accroissement de la population », *Population*, 6, 843-857.
- CHESNAIS, J.C., 1985. « Progrès économique et transition démographique dans les pays pauvres : trente ans d'expériences ». *Population*, 1, 11-28.
- CHESNAIS, J.C., 1995^a. « Les prévisions démographiques sont-elles fiables ? ». *Historia*, 585, 49-49.
- CHESNAIS, J.C., 1995^b. « 250 millions de terriens en l'an 1, en l'an 2000, 6 milliards ». *Historia*, 585, 44-48.
- CHICHE, J., 1988. *Contribution à la connaissance des campagnes marocaines*. Thèse de 3^o cycle, Université François Rebellais, Tours.
- CHONCHOL, J., 1990. « Modernisation agricole et stratégies paysannes en Amérique Latine ». *Revue internationale des sciences sociales* (UNESCO/ERES), 124, 157-174.
- CHORLEY, R.J., (edit), 1973. *Directions in geography*. London, Methuen.
- CHORLEY, R.J., 1973. « Geography as human ecology ». In *Directions in geography*, CHORLEY, RJ (edit), London, Methuen, pp. :155-169.
- CHRAIBI, M., 1970. « Techniques d'irrigation et structures agraires ». *Hommes terres et eaux*, 1, 35-41.
- CLARK, C. & HASWELL, M., 1971. *The economics of subsistence agriculture*. London, Mac Millan.
- CLARKE, C.W. & STREET, S., 1967. « Soil fertility and cultivation practices ». *Journal of tropical geography*, 24, 7-11.
- CLARKE, C.W., 1966. « From extensive to intensive shifting cultivation ». *Ethnology*, 17, 347-357.
- CLAVAL, P., 1984. *Géographie humaine et économique contemporaine*. Ed. PUF Fondamental, Paris.
- CLEAVER, KM. & SCHREIBER, GA., 1994. Reversing the spiral . The population, agriculture, and environment nexus in sub Saharan Africa. Ed. The World Bank, Washington D.C.
- COLLECTIF, 1992. *Les plastiques en agriculture*. Ed. CPA, Limoges.
- COLLECTIF., 1992. *Les plastiques en agriculture*, Ed. CPA, Limoges.
- COLLOMB, PH., 1989^a. « Transition démographique, transition alimentaire : 1^o la logique économique » *Population*, 3, 583-612.
- COLLOMB, PH., 1989^b. « Transition démographique, transition alimentaire : 2^o de la logique démographique à la logique alimentaire ». *Population*, 4 / 5, 777-807.

- COLLONB, PH., 1995. « Démographie mondiale : la conférence du Caire ». *Economie rurale*, 225, 37-41.
- COLONNA, F., 1987. « Ce que les paysans disent de leurs ruines. Aurès, les années 70 ». *BESM*, 159/160/161, 249-268.
- CONAC, F., 1978. Irrigation et développement agricole, l'exemple des pays méditerranéens et danubiens. Ed. SEDES-CDU, Paris.
- CONAC, G., SAVONNET-GUYOT, C. & CONAC, F., 1985. Les politiques de l'eau en Afrique, développement agricole et participation paysanne. Ed. Economica, Paris.
- CORLAY, JP., 1995. « Géographie sociale, géographie du littoral ». *Norois*, XXXXII, 165, 247-265.
- CÔTE, M., 1996. *Pays, paysage, pays d'Algérie*. C.N.R.S., Paris.
- COULEAU, J., 1968. *La paysannerie marocaine*. Ed. CNRS, Paris.
- COURTET, C., DARQUET, MB, & DEMARNE, Y. (éditeurs), 1993. *Agriculture et société*. Ed. INRA, Paris.
- COUTY, P., 1989. « Risque agricole, périls économiques ». In *Le risque en agriculture*, Ed. ORSTOM, Col. A travers champs, 561-568.
- D.R.H.T/F.A.O-Projet TCP/MOR/2251., 1994. *Élaboration d'un schéma d'exploitation des eaux souterraines du Sahel. Rapport de synthèse*. Direction de la Recherche et de la Planification de l'Eau, Direction de l'Hydraulique du Tensift. Marrakech. (Ministère des travaux publics et de la formation professionnelle et la formation des cadres)
- DARMANE, M., 1992. « Littoral et pollution marine, exemple de la côte marocaine entre Oualidia et Safi ». *Norois*, XXXIX, 154, 207-214.
- DATOO, BA, 1978. « Toward a reformulation of Boserup's theory of agricultural change ». *Economic geography*, 54, 134-144.
- DAUPHINE, A., 1979. *Espaces, régions et systèmes*. Ed. Economica, Paris.
- DE PLANHOL, X., 1976. « Eléments pour une typologie mondiale des paysages d'enclos ». In *Les bocages histoire sociologie économie*. Ed. INRA/ENSA et l'Université de Rennes, 79-84.
- DEFONTAINES, J.P. & PETIT, M., 1985. Comment étudier les exploitations agricoles d'une région, présentation d'un ensemble méthodologique. ED. INRA/SAD, Versailles Dijon. (Ronéo).
- DELAHAYE, D., 1992. «Premier aperçu sur le développement de l'érosion des sols dans le bocage du Calvados ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 2, 135-145.

- DEMENY, P., 1984. « A perspective on long-term population growth ». *Population and development review*, X, 1, 103-126.
- DI MEO, G., 1987. *Les pays du tiers monde*. Ed. Sirey, Paris.
- DIRY, JP., 1994. « Périurbanisation, agriculture et gestion de l'espace : exemple des campagnes clermontoises ». *Bulletin de l'association des géographes français*, N° spécial sur Les agricultures périurbaines, 2, 204-215.
- DOLLFUS, H., 1973. *L'espace géographique*. Ed. PUF, Paris.
- DRESCH, J. & autres, 1963. *Réformes agraires au Maghreb*. Ed. Maspero, Paris.
- DRESCH, J., 1982. *Géographie des zones arides*. Ed. PUF., Paris.
- DRESCH, J., 1987. « Quelques réflexions sur la régionalisation au Maroc ». » In *Les milieux et les hommes dans les pays méditerranéens*. Hommage à Gérard Maurer. Etudes méditerranéennes, Fascicule 11, 455-462.
- DUFUMIER, M., 1989. « La prise en compte des risques dans la définition des politiques de développement agricole ». In *Le risque en agriculture*. Ed. ORSTOM, Col. A travers champs, Paris, 547-560.
- DUFUMIER, M., 1992. « Environnement et développement rural ». *Revue Tiers Monde*, Tome XXXIII, 130, 295-310.
- DUFUMIER, M., 1993. « Politiques agricoles et initiatives locales ». In *Politiques agricoles et initiatives locales : adversaires ou partenaires ?*. Ed. ORSTOM, Col. Colloques et séminaires, Paris, 15-47.
- DUMAZ, B., «les maraîchers de la Côte-sous-le-vent, (Guadeloupe) : agriculteurs ou petits patrons ». *Cahiers d'outre mer*, XXXIX, 154,179-204.
- DUMOND, D.E., (?). « The limitation of human population : a natural history ». *Science*, 187, 713-721.
- DUMONT, G.F., 1995. *Le monde et les hommes : les grandes évolution démographiques*. Ed ; LITEC, Paris.
- EHLRICH, P.R. & EHLRICH, A.H., 1971. *Population, ressources, environnement : problèmes d'écologie humaine*. Ed. Fayard, Collection Ecologie, (Traduit de l'américain par Michel Carrière).
- EHLRICH, P.R. & EHLRICH, A.H., 1972. « What can be done ? ».in *The world population : problems of growth*. Ed. Oxford University Press, Toronto - New York, 318-321.

- EHLRICH, P.R. & EHLRICH, A.H., 1990. *The population explosion*. Ed. Simon and Schuster, New York / London .
- EHLRICH, P.R., 1968. *The population bomb*. Ballantine, New York.
- EL GHARBAOUI, A., 1982. « Géographie et typologie des sols Tirs au Maroc ». *RGM (nouvelle série)*, 6, 81-94.
- EL KHYARI, T., 1987. *Agriculture au Maroc*. Ed. Okad, Mohammadia.
- EL MOUZAHIM, M., 1989. L'Oulja de Oualidia (Maroc Atlantique) : Un secteur agricole spéculatif. Thèse de 3^o cycle, Université de Poitiers.
- ELDBLOM, L., 1972. « Structure foncière d'une communauté musulmane. Une étude des possibilités du développement économique et social ». *Les cahiers de Tunisie*, T XX, 79/80, 179-207.
- ELDIN, M. et MILLEVILLE, P., 1989. *Le risque en agriculture*, Ed. ORSTOM, col. à travers champs, Paris.
- ELDIN, M., 1989. « Analyse et prise en compte des risques climatiques pour la production végétale ». In *Le risque en agriculture*, Ed. ORSTOM, col. à travers champs, Paris, 47-63.
- ELDIN, M., 1989. « Du risque de sécheresse au risque de mauvaise récolte : un effort de clarification des concepts ». In *Le risque en agriculture*, Ed. ORSTOM, col. à travers champs, Paris, 10-14.
- ENNAJI, M. et PASCON, P., 1986. *Les paysans sans terre au Maroc*. Ed. Toubkal, Col. Connaissance sociale, Casablanca.
- ESCALIER, R., 1995. « Le Maroc en transition démographique ». *Méditerranée*, 1.2, 107-112.
- ETIENNE, B., 1977. (Sous la direction), *Les problèmes agraires au Maghreb*. Ed. CRESM/CNRS, Paris.
- ETIENNE, B., 1977. « La paysannerie dans le discours et la pratique ». in : *Problèmes agraires au Maghreb*. Paris : C.R.E.S.M./C.N.R.S., 3-44.
- FABRE, R., 1978. *Paysans sans terres*, Dunod, Paris.
- FASSI, D., 1982. « La sécheresse autour du Sahara : la nature et le comportement des hommes ». *RGM (Nouvelle série)*, 6, 37-53.
- FAUSSEY-DOMALAIN, C. et VIMARD, P., 1991. « Agriculture de rente et démographie dans le sud est ivoirien ». *Revue Tiers Monde*, T XXXII, 125, 93-115.
- FAY, G., 1987. « L'aménagement des espaces ruraux du Maroc : un impératif et une urgence ». ». In *Les milieux et les hommes dans les pays méditerranéens*. Hommage à Gérard Maurer. Etudes méditerranéennes, Fascicule 11, 391-413.

- FAY, G., 1989. « Géographie, recherche et développement rural », in *la recherche géographique au Maroc*, Publications de la faculté des lettres et sciences humaines Rabat, Série Colloques et Séminaires n° 12, 89-101.
- FEODOROFF, A.I., 1955/56. « Une classification des sols des Doukkala ». *Travaux de la section de pédologie, Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc*, Tome X/XI, 61-78.
- FERRE, M. et RUHARD, J.-P., 1975. « Les bassins des Abda-Doukkala et du Sahel de Azemmour à Safi ». In *Ressources en eau du Maroc : Plaines et bassins du Maroc atlantique*. Rabat : Notes et mémoires du service géologique, 231, 261-298.
- FILLONNEAU, C., 1989. « Risques et changements techniques : des relations renouvelées avec l'évolution des systèmes de production ». In *le risque en agriculture*, Ed ORSTOM, col. à travers champs, 409-417.
- FLORET, C. et autres, 1989. « Le risque de désertification en Tunisie pré saharienne ». In *le risque en agriculture*, Ed. ORSTOM, col. à travers champs, 291-307.
- FOSSET, R. & NOIN, D., 1966. « Utilisation du sol et population dans les Doukkala ». *RGM*, 10, 6 -17.
- FOSSET, R., 1979. Société rurale et organisation de l'espace. Les bas plateaux atlantiques du Maroc moyen : Chaouia Doukkala Abda. Thèse de Doctorat d'Etat, Montpellier III.
- FOSSET, R., 1980. « Un exemple régional de sous-développement au Maroc : les Doukkala ». *L'Information Géographique* 1, 34-41.
- FOSSET, R., 1987. « Pression démographique et systèmes de culture dans les plaines atlantiques nord - occidentales ». In Agoumy, T. et Benchrif, A. : *La grande Encyclopédie du Maroc : Géographie humaine*, G.E.I. ; 131-136.
- FOSTER, GM, 1965. « Peasant society and the image of limited good ». *American Anthropologist*, 65, 293-315.
- FOUROT, M., 1965. « Vers une organisation de l'espace rural dans les Doukkala ». *RGM*, 8, 75-82.
- GADILLE, J., 1958. *Exploitation rurales européennes*, Notice explicative, Planche 33b, Atlas du Maroc Ed. du Comité de Géographie du Maroc, Rabat..

- GAFREJ, R. & LEVIANDIER, T., 1992. « Modélisation statistique et conceptuelle des matières en suspension ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 2, 177-184.
- GALLAIS, J., 1994. *Les tropiques*. Armand Colin éditeur, Paris.
- GEERTZ, C.C., 1963. Agricultural involution, the process of ecological change in Indonesia. University of Chicago press, Berkeley.
- GERMAIN, N. & POUSSIN, J.C., 1989. « Décision d'assolement et incertitudes : une problématique pour l'agronome ». In *Le risque en agriculture*, Ed. ORSTOM, col. à travers champs, 463-474.
- GIGOUT, M., 1951. Etudes géologiques sur la méséta marocaine occidentale (Arrière pays de Casablanca, Mazagan et Safi). 2 tomes, Travaux de l'Institut Scientifique Chérifien, Rabat.
- GODELIER, M., 1969. *Rationalité et irrationalité en économie*. 2 tomes, Ed Maspero, Paris.
- GOLINI, A. RIGHI, & BONIFAZI, 1993. « Vitalité et déclin démographique, le contraste Nord - sud. » In *Les migrations internationales : le tournant*. Ed OCDE, Paris, 19-37.
- GOUJON, P., 1954. *3^e années d'amélioration pastorales dans le Sahel des Doukkala*. Direction des Eaux et Forêts. El Jadida (Ronéo).
- GOULVEN, J., 1917. *Le cercle des Doukkala au point de vue économique*. Ed. Emile Larose et Bulletin de la société de géographie du Maroc, 4, 81-82.
- GOULVEN, J., 1920. « La région des Doukkala ». *Annales de Géographie*, XXXIX, 127-138.
- GRIFFON, M. & MARTY, I., 1993. Prospective des équilibres environnementaux liés à l'agriculture dans les pays tropicaux. Ed. CIRAD-GERDAT-URPA.
- GRIGG, D.B., 1976. « Population pressure and agricultural change ». *Progress in geography*, 8, 135-176.
- GRIGG, D.B., 1979. « Ester Boserup' s theory of agrarian change : a critical review ». *Progress in human geography*, III, 1, 64-85.
- GRIGG, D.B., 1980. *Population growth and agrarian change : an historical perspective*. Cambridge University Press, Cambridge geographical studies n° 13, Cambridge.
- GRIGG, D.B., 1984. *An introduction to agricultural geography*. Hutchinson University Library, London.

- GUERRAOUI, D., 1985. *Agriculture et développement au Maroc*. Ed. Les Editions Maghrébines et Publisud, Casablanca, Paris.
- GUERRAOUI, D., 1986. *Les paysans : quel avenir ?*. Ed. Les Editions Maghrébines, Casablanca.
- GUILLAUME, A., 1955. *L'évolution économique de la société rurale marocaine*. IHEM, Col. des centres d'études juridiques, Vol. 48.
- GUILLAUME, A., 1960. *La propriété collective au Maroc*. Ed. de La Porte et Librairie De Medicis, Rabat - Paris.
- GU-KONU, E.Y., 1984. « Le développement rural : que recouvrent les mots ? ». In *Le développement rural en question : Paysages, espaces...* Ed. ORSTOM, Col. Mémoires n° 106, 463-497.
- GUTELMAN, M., 1971. « Description des structures agraires et formation des rapports sociaux en agriculture ». *Etudes Rurales*, 41, 15-48.
- GUTELMAN, M., 1979. *Structures et réformes agraires*. Ed. Maspero, Paris.
- HASSIB, B., 1977. Evolution de la rente foncière dans le périmètre irrigué des Doukkala. Thèse de 3^o cycle agronomie, IAVH II, Rabat.
- HAUDRICOURT, A.G., 1975. « La paille et le faucille, le foin et la faux ». In *Ethnologie et histoire*, Les Editions sociales, Paris, 49-51.
- HAYAMI, Y. & RUTTAN, W., 1987. « population growth and agricultural productivity » in *Population growth and economic development : issues and evidences*. The University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin, 57-101.
- HAYAMI, Y., 1990. « La communauté rurale, le marché et l'Etat ». *Economie Rurale*, 196, 49-55.
- HERMELIN, M., 1957. « Les cultures maraîchères de la zone côtière marocaine de Fedala à Oualidia ». *Cahiers d'outre-mer*, 39, 187-208.
- HERVE, D., 1989. « Systèmes de culture et érosion. L'état de surface du sol, indicateur des risques d'érosion liés aux systèmes de culture ». In *Le risque en agriculture*. Ed. ORSTOM, Col. à travers champs, 65-81.
- HOGAN, J.D., 1992. « The impact of population on physical environment » *European journal of population*, 8, 109-123.
- HOLLANDER, S., 1995. « Malthus as a physiocrat : Surplus versus scarcity ». *Economies et sociétés*, Série Economica, P. E. 22/23, 79-116.

- HOUÉE, P., 1972. *Les étapes du développement rural*. Les Editions Ouvrières, Paris.
- HRIZI, K., 1984. « L'exploitation familiale ». *Bulletin de l'E.N.A. de Meknès*, 1, 7-15.
- HUGON, PH., 1988. « Cheminements et scénarios pour les sociétés des tiers mondes ». *Cahiers du GEMDEV*, 8, 60-72.
- HUNTER, G., 1971. La modernisation des sociétés rurales : étude comparée de l'Afrique et de l'Asie. Ed. Tendances Actuelles, Paris.
- HUNTER, J., 1966. « Ascertaining population carrying capacity under traditional system of agriculture in developing countries ». *The professional geographer*, 18, 3, 151-154.
- IBN ZAYAT. 1958. *At-Tašawwuf ila rijal At-tašawwuf* Texte établi et publié par A FAURE, IHEM, Rabat. p. 304-391-423
in Notes du service géologique, série Notes et Mémoires n° 76, Toulouse, pp.: 239-244.
- INRA/ENSA., 1976. *Les bocages, histoire – sociologie – économie*. Ed. INRA/ENSA et Université de Rennes.
- JACQUARD, A., 1995. « Une explosion démographique dramatique ». *Historia*, 585, 54-55.
- JAMAL, A. & KHYATI, I., 1999. « Croissance démographique et évolution agraire dans les Doukkala », *Revue de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines d'El Jadida*, 4, 117-133.
- JAMAL, A. 1989. Gestion de l'espace rural dans le Zerhoun. Étude des relations entre la pression démographique et les mutations agraires. Thèse de 3^o cycle, Faculté des lettres Université Mohammed V, Rabat. (En arabe).
- JAMAL, A., 1994. « L'espace géographique et la résistance armée dans les Doukkala ». Actes du colloque *Doukkala et l'histoire de la résistance au Maroc*. Éditions du Haut Commissariat aux Anciens Combattants et Armée de Libération, Rabat. (En arabe).
- JAMAL, A., 1999, Croissance démographique et mutations agraires dans les Doukkala, *Revue de la faculté des lettres El Jadida*, N°4, pp :117-133 (en arabe)
- JAMAL, A., 1999, Les terres collectives au Sahel des Doukkala : Aménagement et problèmes de mise en valeur, in, *Actes de la 1^o Session de l'Université de Printemps des Doukkala-Abda « L'espace et l'homme »*, Publications de l'Université Chouaïb Doukkali, El Jadida, Numéro 2, pp:105-122 (en arabe)

- JAMAL, A., 2000, Géographie et déterminisme, *Revue de la Faculté des lettres El Jadida*, N°5 , pp :33-40 (en arabe)
- JAMAL, A., 2000, Intensification et maîtrise des ressources en eau dans l'espace périurbain d'El Jadida. in *Problématique de l'eau dans la région des Doukkala-Abda*, Actes de la 2^e Session de l'Université de Printemps des Doukkala-Abda, Publications de l'Université Chouaïb Doukkali El Jadida pp 77-84.
- JAMAL, A., 2002, Irrigation et développement agricole au Sahel des Doukkala : maîtrise inégale d'un espace différencié. in *Eau et environnement au Maroc aride et semi-aride*, Actes du colloque organisé à El Jadida 30 et 31 octobre 2000; Publications de la Faculté des Lettres et des Sciences Humaines El Jadida, Série Colloques & Séminaires, El Jadida, pp : 163-168.
- JAQUET, F. & FLICHMAN, G., 1988. « Intensification et efficacité en agriculture ». *Économie Rurale*, 183,49-54.
- JOHNSON, DG. & LEE, RD. (edit), 1987. *Population growth and economic development : issues and evidences*. The University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin.
- JOUVE, A.M., 1980. « Démographie et céréaliculture : Évolution comparée de la démographie et de la céréaliculture au Maroc depuis le début du siècle ». *RGM*, 4, 5-18.
- JOUVE, AM. & BENATIA, D., 1994. « Les stratégies de mise en marché des agriculteurs, cas des céréales au Maroc ». In *Économie des politiques agricoles dans les pays en développement*. BENOIT-CATIN.M (Coord), Ed. de la Revue française d'économie, Paris, 231-247.
- JOUVE, P., 1974. « L'aménagement hydro-agricole et les systèmes de production ». *Hommes Terre et Eaux* 13 : 41-55.
- JOUVE, P., 1983. « Lutte contre la sécheresse par les techniques culturales ». *Hommes Terre et Eaux*. 52/53.
- JOUVE, P., 1991. « Sécheresse au Sahel et stratégies paysannes ». *Sécheresse*, 2, 61-69.
- JULIAN, M., 1987. « Variabilité fonctionnelle et temporelle des composantes des risques naturels », *Actes du 1^{er} forum de géomorphologie. Revue de géomorphologie dynamique*, XXXVI, 4, 121-122.
- JULLIAN, P., 1989. « Innovation et diversité des exploitations agricoles ». *Economies Rurale*, 192/193, 104-409.

- KATES, R.W. and BURTON, I., (Edit), 1986. *Geography, resources and environment*. (Vol. 1 : Selected writing of G.F. White. Vol. 2 : Themes from the work of G.F. White) ; The University of Chicago Press, Chicago.
- KAYSER, B., 1994. « Les agriculteurs et la maîtrise de l'espace rural ». *Revue des Deux Mondes*, 40-50.
- KEYFITZ, N., 1990. « La population humaine en expansion », *Pour La Science*, 145, 74-83.
- KEYFITZ, N., 1992. « Seven ways of causing the developed countries population problem to disappear – in theory ». *European Journal of Population*, 8, 149-167.
- KHAKIL, S., 1986. Contribution à l'étude des climats côtiers locaux au Maroc atlantique entre Casablanca et Agadir. Thèse de 3^o cycle, Université Paris IV.
- KLATZMANN, J., 1975. *Nourrir dix milliards d'hommes*. Ed PUF, col le géographe, Paris.
- KLATZMANN, J., 1994. « L'alimentation mondiale. Interrogations et tentatives de réponses ». *L'information géographique*, 58, 89-94.
- KNIGHT, C.G. and NEWMAN, J.L., 1976. *Contemporary Africa*. Prentice-hall, Inc, Englewood Cliffs, New Jersey.
- KNIGHT, G.C., (?). *Ecology and change. Rural modernisation in a an African community*. Academic Press, New York – San Francisco – London.
- KRAMARIK, J., 1975. « L'histoire de l'attelage comme facteur et témoin du développement ethnique, économique et sociale ». In *Ethnologie et Histoire*, les éditions sociales, Paris, 121-136.
- LABONE, M., 1989. « Du risque naturel au risque économique sans les pays à faible revenu ». In *le risque en agriculture*, Ed ORSTOM, col à travers champs, Paris, 569-574.
- LACOSTE, Y., 1980. *Unité et diversité du tiers monde*. Ed Maspero (3 vol) Paris.
- LACROIX, A. et MOLLARD. A., 1991. « Mesurer le travail agricole de l'enregistrement à la reconstitution analytique ». *Cahiers d'Économie et de sociologie rurale*, 20, 1-18.
- LAFOND, L.R., 1987. « Importance du facteur anthropique dans la modification et la dégradation du régime sédimentaire des côtes ». *Actes du 1^o forum de géomorphologie. Revue de géomorphologie dynamique*, XXXVI, 4, 120-121.

- LAHLALI, A., 1987. *Souks et réseau urbain les Doukkala*. Thèse de 3^e cycle, Université de Tours.
- LAPAUNE JOINVILLE, J., (?). *Les populations rurales Doukkala nord*. Archives Marocaines, CHEAM, Paris.
- LARRAS, M., 1906. « La population du Maroc ». *Bull. Soc. Géographie*, 337-348.
- LARRERE, G., 1987. « Dépeuplement et annexion de l'espace rural : le rôle de la théorie des seuils de sociabilité ». *Géodoc*, 7, 102-117.
- LARUE, JP., 1992. « L'érosion des sols cultivés dans la région de la Flèche ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 2, 127-133.
- LASSAILLY, V., 1980. Espace utile et transfert de population en amont du barrage Kossou (Côte d'Ivoire). Ed. CNRS, Mémoires et documents de géographie, Paris.
- LAZAREV, G., 1968. « Changement social et développement dans les campagnes marocaines ». *BESM*, 109, 19-34.
- LAZAREV, G., 1977. « Aspects du capitalisme agricole au Maroc avant le protectorat ». In *Problèmes agraires au Maghreb*, CRESM/CNRS, 57-90.
- LEAUDRI, M., 1953. L'exode rural dans les Doukkala, étude monographique de la tribu des Oulad Frej. CHEAM, Paris.
- LECHEVALIER, C., 1992. « Évolution des structures agraires et érosion des sols en pays de Caux ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 2, 101-106.
- LECOZ, J., «Le troisième âge agricole du Maroc ». *Annales de géographie*, LXXVII, 422, 387-413.
- LECOZ, J., 1948. Révolutions agraires de Zapata à Mao. Ed PUF, Paris.
- LECOZ, J., 1964. *Le Gharb ; fellah et colons*. Ed Infarmar, Rabat.
- LECOZ, J., 1965^a. « Deux exemples de douars du Gharb ». *RGM*, 8, 15-23.
- LECOZ, J., 1965^b. « Douar et centre rural : du campement au bourg ». *RGM*, 8, 9-14.
- LECOZ, J., 1965^c. « Les tribus Guich au Maroc ». *RGM*, 7, 1-52.
- LECOZ, J., 1990. *Espaces méditerranéens et dynamique agraires*. CIHEAM/UNESCO/MAB, options Méditerranée., Série B, Montpellier.
- LEFEBVRE, A., 1974. « Croissance démographique et progrès économique dans les pays en développement », *Population*, 6.

- LEFEBVRE, H., 1970. *Du rural à l'urbain*. Ed Anthropos, Paris.
- LEMOIGNE, J.L., 1987. « Sémiologie de l'entreprise ». *Revue internationale de systémique*, Vol 1, 4, 499-531.
- LEMONNIER, P., 1977. « Le marais salant de Guérande, un écosystème transformé en moyen de production ». *Études rurales*, 66, 7-22.
- LEVI, F.S.J., 1976. « Population pressure and agricultural change in the land intensive economy ». *Journal of development studies*, 13, 61-78.
- LOUBINOUX, X., 1965. « Considérations sur la délimitation des Douars ». *RGM*, 8, 97-100.
- M.A.R.A. (Ministère de l'agriculture et de la réforme agraire), 1993. Projet développement et amélioration de la production céréalière en irrigué. Volume 1 ; contraintes physiques et potentialité du milieu. Tome 2 ; Cas des Doukkala, Département de la Production Végétale, Rabat. (Ronéo).
- M.A.R.A. (Ministère de l'agriculture et de la réforme agraire), 1981. *Étude monographique agricole de la province d'El Jadida*. DPA, El Jadida.
- M.A.R.A. (Ministère de l'agriculture et de la réforme agraire)-D.P.V., 1993. Projet développement et amélioration de la production céréalière en irrigué. V1 : contraintes physiques et potentialités du milieu. IAVH II. Rabat. (Ronéo).
- M.A.R.A., (Ministère de l'agriculture et de la réforme agraire) Direction de l'équipement, 1975. *Deuxième tranche d'irrigation du périmètre des Doukkala. Étude de factibilité*. SCET, Rabat (Ronéo).
- MACLOUF, P., 1987. « Les problématiques de mise en œuvre dans l'étude de l'emploi rural : points de repère ». *Économie Rurale*, 178/179, 68-75.
- MADI, R., 1992. L'utilisation du sol dans la plaine intérieure des Doukkala : Étude de géographie rurale cartographique. Thèse de Doctorat d'Université, Université Bordeaux III.
- MAILLAT, D. CREVOISIER, O. & LECOQ, B., 1991. « Réseaux d'innovation et dynamique territoriale, un essai de typologie ». *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3 /4, 407-432.
- MARCHAL, J.Y., 1985. « La déroute d'un système vivier au Burkina ». *Études rurales*, 99/100, 265-280.
- MARTHELLOT, P., 1971. « Le poids des traditions communautaires dans l'agriculture du Maghreb ». *Options méditerranéennes*, 6, 26-29.

- MARTIN, J., 1987. « Les risques naturels au Maroc : réflexions préliminaires ». In *Les milieux et les hommes dans les pays méditerranéens*. Hommage à Gérard Maurer. Études méditerranéennes, Fascicule 11, 275-289.
- MAURER, G., 1991. « Les dynamiques agraires dans les montagnes rifaines et Telliennes au Maghreb ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 4, 287-279.
- MAURER, J.L., 1986. *Modernisation agricole, développement économique et changement social. Le riz, la terre et l'homme à Java*. Publication de l'Institut Universitaire des Hautes Études Internationales et PUF, Paris.
- MAY, T., 1992. « Changement des structures agraires et érosion des sols sur la Costa Del Sol au cours des temps historiques ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 2, 147-153.
- MC NICOLL, G., 1984. « Consequences of rapid population growth, an overview and assessment » . *Population and development review*, X, 2, 177-240.
- MEILLASSOUX, C., 1979. *Femmes, greniers et capitaux*. Ed Maspero (textes à l'appui), Paris.
- MENDRAS, H. & autres, 1983. *Le changement social, tendances et paradigmes*. Ed Armand Colin, Col U, Paris.
- MENDRAS, H., 1958. Les paysans et la modernisation de l'agriculture. Ed CNRS, Paris.
- MENDRAS, H., 1976. *Sociétés paysannes*. Ed Armand colin, Paris.
- MENDRAS, H., 1984. *La fin des paysans*. Actes sud, Hubert Nyssen éditeur.
- MERCIER, C., 1990. « L'apprentissage de la théorie des lieux centraux ». *L'information géographique*, 54, 32-40.
- MERLIN, P., 1988. *Géographie de l'aménagement*. Ed PUF, Col Espaces et liberté, Paris.
- MESKI, D., 1977. Les sources de financement de l'agriculture et l'endettement de la paysannerie : cas des Doukkala. Thèse de 3^e cycle agronomie, IA VH II, Rabat.
- MEYER, C. 1995. « Le modèle chinois : une évolution stupéfiante ». *Historia*, 585, 36-42.
- MEYER, E. 1980. « L'impact de l'économie de plantation sur les structures villageoises ceylanaïses : une révolution écologique ? ». In *Sociétés paysannes du tiers monde*. Presse Universitaires de Lille, 171-184.

- MEYNIER, A., 1976. « Typologie et chronologie du bocage ». In *Les bocages ; histoire – sociologie – économie*. Ed INRA/ENSA et Université de Rennes, 65-67.
- MICHAUX-BELLAIRE, M., 1932. « Région des Doukkala ». In *Villes et tribus du Maroc*, Honoré Champion Éditeur, Paris.
- MICHOTTE, J., 1970. « Innovation et transformation du milieu rural en Côte d'Ivoire ». *Cahiers de l'ORSTOM, Série sciences humaines*, VII, 4, 7-19.
- MIEGE, E., 1953. « L'évolution de l'agriculture marocaine ». *BESM*, 59, 16-27.
- MIEGE, E., 1956/57. « La modernisation de l'agriculture et ses problèmes au Maroc ». *BESM*, 71, 335-376.
- MIEGE, J.L., 1953. « La modernisation rurale au Maroc ». *L'information Géographique*, Tome XVII, 3, 85-92.
- MIEGE, J.L., 1956. « Enquête sur le Maroc agricole en 1867 ». *BESM*, 70, 243-248.
- MIEGE, L., 1961/63. *Le Maroc et l'Europe (1830-1894)*, 4 volumes, Ed. PUF, Paris.
- MILLEVILLE, P., 1989. « Risques et pratiques paysannes : diversité des réponses, disparité des effets ». In *Le risque en agriculture*. Ed ORSTOM, Col à travers champs, Paris, 179-186.
- MILLICAN, M.F. & HAPGOOD, D., 1970. *La moisson difficile : les problèmes agricoles du tiers monde*. Ed Tendances Actuelles, Paris.
- MILLIOT, L., 1922. *Les terres collectives au Maroc : Étude de législation marocaine*. Ed Leroux, Paris.
- MINISTERE DE L'AGRICULTURE, 1998. *Projet de mise en valeur en hour, Périmètre d'Oulad Aïssa*. Direction Provinciale de l'Agriculture (DPA) El Jadida. (Ronéo).
- MINISTERE DE L'INTERIEUR, 1987. *Étude d'aménagement Agro-Sylvo-pastoral du Sahel des Doukkala*. (Rapport) ADI-SERSAR. Rabat.
- MINISTERE DE L'INTERIEUR, (Direction Générale de l'Urbanisme, de l'Architecture et de l'Aménagement du Territoire), 1998. *Résultats du projet migration interne et aménagement du territoire*. 8 volumes, Direction de L'aménagement du Territoire, Rabat.
- MINISTERE DU PLAN, 1990. *Démographie régionale, aspects socio-démographiques de la province d'El Jadida*. Délégation régionale du centre, Casablanca.

- MIOSSEC, A., 1987. «Risques naturels et problèmes d'aménagement dans l'espace littoral ». *Actes du 1^o forum de géomorphologie, Revue de géomorphologie dynamique*, XXXVI, 4, 120-120.
- MORLON, P., 1989. « Du climat à la commercialisation : l'exemple de l'Altipano péruvien ». In *Le risque en agriculture*. Ed ORSTOM, Col à travers champs, Paris, 187-224.
- MOUNIER, A., (?). *Les théories de la croissance agricole*. Ed INRA / Economica, Paris.
- NACIRI, M., 1967. « Les expériences de modernisation de l'agriculture du Maroc ». *RGM*, 11, 102-114.
- NACIRI, M., 1968. « Expérience de modernisation en milieu rural marocain ». *Revue tunisienne des sciences sociales*, 15, 121-138.
- NACIRI, M., 1976. « Pouvoir de commandement, espace rural et modernisation au Maroc ». *Environnement africain*, II, 3, 23-41.
- NACIRI, M., 1988. « Calamités naturelles et fatalité historique ». *Actes de La conférence d'Agadir*, 83-101.
- NICOURT, C. & SOURN, O., 1989. « Incidences de quelques innovations techniques sur les conditions de travail des agriculteurs ». *Économie Rurale*, 192/193, 110-114.
- NOIN, D., 1965. « Types d'habitat dans les campagnes du Maroc ». *RGM*, 8, 101-108.
- NOIN, D., 1970. *La population rural du Maroc*. 2 tomes, Ed PUF, Paris.
- NOIN, D., 1979. *Géographie de la population*. Ed Masson, Paris.
- O.N.I., 1963. Plan d'aménagement pour le développement du territoire des Abda – Doukkala : étude préliminaire, Milan (Ronéo).
- O.R.S.T.O.M., 1979. Maîtrise de l'espace agraire et développement en Afrique tropicale, logique paysanne et rationalité technique. Actes du colloque de Ouagadougou décembre 1978, Ed. de l'ORSTOM, Paris.
- O.R.S.T.O.M., 1985. *A travers champs, agronomes et géographes*. Ed ORSTOM, Col Colloques et séminaires, Paris.
- ORMVAD, 1981. Monographie de la zone d'action de l'O.R.M.V.A.D. ORMVAD. El Jadida.
- ORMVAD, 1985. Plan directeur d'aménagement des zones bour des Doukkala. (Rapport) ADI-GERSAR .Rabat.
- ORMVAD, 1993. Étude et travaux de remembrement en Bour dans le secteur n° 1 de la deuxième tranche du Sahel des Doukkala. (Rapport) OBER. Casablanca.

- OSTY, P.L., 1978. « L'exploitation agricole vue comme un système ». *B.T.I.*, 326, 43-49.
- OUAFI, A., 1992. Transformation des systèmes fonciers et évolution du morcellement dans une zone de cultures maraîchères. Thèse de 3^e cycle, IAVH II, Rabat.
- OUVRY, JF., 1992. « L'évolution de la grande culture et l'érosion des terres dans le pays de Caux ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 2, 107-113.
- PAPY, F., 1992. « Effets des structures agraires sur le ruissellement et l'érosion hydrique ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 2, 115-125.
- PASCON, P. & ENNAJI, M., 1986. *Les paysans sans terre au Maroc*. Les éditions Toubkal, Rabat.
- PASCON, P. (Rapporteur), 1961. Enquête générale sur les structures agraires dans la zone d'intervention de l'O.N.I. Les structures agraires dans les Doukkala. O.N.I., Rabat (Ronéo).
- PASCON, P., 1963. « La main d'œuvre et l'emploi dans le secteur traditionnel ». *BESM*, 100, 99-132 et 101/102, 123-136.
- PASCON, P., 1968. « La modernisation rurale au Maroc : sociologie d'un programme ». *Revue tunisienne de sciences sociales*, 15, 157-171.
- PASCON, P., 1968. « Qui est le paysan ? », *Lamalif*, 19, 30-33.
- PASCON, P., 1975. « Les rapports entre l'Etat et la paysannerie ». *Le Maroc agricole*, 77, 5-14.
- PASCON, P., 1976. « Méthodes d'étude des structures agraires au niveau villageois ». *BESM*, 128/129, 117-134.
- PASCON, P., 1977. « Considérations préliminaires sur l'économie des exploitations familiales ». *R.J.P.E.M.*, 3, 75-95.
- PASCON, P., 1978. « De l'eau du ciel à l'eau d'état. Physiologie de l'irrigation ». *Hommes, terres et eaux*, 28, 3-10.
- PASCON, P., 1980. « Étude du comportement technique et des décisions socio-économiques des chefs d'exploitations en situation aléatoire ; zone aride et semi-aride ; exploitations familiales ». *Le Maroc agricole*, 122, 9-15.
- PASCON, P., 1980. « Notes d'enquêtes sur la région côtière des Doukkala » in *Études rurales. Idées et enquêtes sur la campagne marocaine*. SMER, Rabat. pp. 99-155.

- PASCON, P., 1986. « La nature composite de la société marocaine ». (Texte de 1967), in 30 ans de sociologie du Maroc, BESM, 155/156, 211-216.
- PASCON, P., 1986. « Les caractéristiques des exploitations agricoles ». (Texte de 1972), in 30 ans de sociologie du Maroc, BESM, 155/156, 17-42.
- PASCON, P., 1986. « Les paysans sans terre ». (Texte de 1985), in 30 ans de sociologie du Maroc, BESM, 155/156, 115-141.
- PASCON, P., 1986. « Population et développement ». (Texte de 1967) in 30 ans de sociologie du Maroc, BESM, 155/156, 195-210.
- PATERSON, JH., 1972. Land, work and resources. An introduction to economic geography. Ed. Edward Arnold, London.
- PERNET, F., 1990. « Différenciations spatiales et différenciations sociales dans l'agriculture : des correspondances ? ». Économie rurale, 199, 44-46.
- PERRENNES, J.J., 1993. L'eau et les hommes au Maghreb, contribution à une politique de l'eau en Méditerranée. Ed Karthala, Paris.
- PERRIGNE, I. & SIMIONI, M., 1994. « Efficacité dans la production céréalière : une approche non paramétrique ». Cahiers d'économie et de sociologie rurale, 31, 105-119.
- PERRIN, J.C., 1991. « Réseaux d'innovation, milieux innovateurs, développement territorial ». Revue d'économie régionale et urbaine, 3 / 4, 343-371.
- PIRON, O., 1986. « Décision et monde rural. Sur l'espace et sa gestion ». Études rurales, 101/102, 61-72.
- PISON, G., 1995. « Pour finir avec les scénarios catastrophes ». Historia, 585, 56-59.
- PLANQUE, B., 1991. « Note sur la notion de réseau d'innovation, réseaux contractuels et réseaux " conventionnels " ». Revue d'économie régionale et urbaine, 3 / 4, 295-316.
- PLETRE, J., 1984. « Gérer son territoire. Adaptation paysanne d'un projet de développement ». In Le développement rural en question. Paysages, espaces. Éditions de l'ORSTOM, Col. Mémoires n° 106, 294-311.
- PODOLEFSKY, A., 1987. « Population density, land tenure, and law in the New Guinea highlands : reflections on legal evolution ». American Anthropologist, 89, 3, 581-595.

- POPP, H., 1982. « L'agriculture irriguée au Maroc entre les décisions de l'Etat et celles de l'individu. Analyse socio-géographique ». *RGM (Nouvelle série)*, 6, 105-113.
- POPP, H., 1983. « Un "manmade hazard" : Le surpompage dans la vallée du Souss. Aspects socio-géographiques d'une exploitation excessive des eaux ». *RGM (Nouvelle série)*, 7, 35-52.
- POPP, H., 1984^a. « Le développement des zones littorales de la Méditerranée : les possibilités, les contraintes et les effets négatifs ». *Méditerranée*, XXXXIII, 4, 51-51.
- POPP, H., 1984^b. La question hydraulique : Effets socio-géographiques de la politique des barrages au Maroc. Rabat.
- POPP, H., 1986. « L'agriculture irriguée dans la vallée du Souss (Maroc). Formes et conflits d'utilisation de l'eau ». *Méditerranée*, 4, 33-47.
- POPP, H., 1987. « Experiences with agricultural development projects in Morocco ». *The Maghreb Review*, XII, 5 et 6, 166-178.
- POPP, H., 1989. « L'opposition conceptuelle agriculture traditionnelle / agriculture moderne dans la géographie du Maroc : éléments d'une problématique ». In *La recherche géographique sur le Maroc*. Publications de la Faculté des lettres et sciences humaines, Rabat, Série Colloques et Séminaires, n° 12, 71-80.
- PORTER, P.W., 1965. « Environmental potentials and economic opportunities. A background for cultural adaptation ». *American Anthropologist*, 67, 2, 409-420.
- POUCHEPADASS, J., « l'économie paysanne et le marché dans l'Inde moderne ». In *Sociétés paysannes du tiers monde*. Ed. Presse Universitaire de Lille, 91-107.
- PRABHU,LP. & BINSWANGER, HP., 1987. « population density and agricultural intensification : a study of the evolution of technologies in tropical agriculture » in *Population growth and economic development : issues and evidences*. The University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin, 27-56.
- PROST, B., 1994. « L'agriculture périurbaine : analyse d'une originalité ». *Bulletin de l'association des géographes français*, N° spécial sur Les agricultures périurbaines, 2, 144-151.
- QUENTIN, H. (édit), 1972. *The world's population : problems of growth*. Oxford University Press, Toronto / New York.
- QUESNEL, A. & VIMARD, P., 1996. *Recompositions familiales et transformations agraires*. Ed. ORSTOM, Paris.

- RAPOPORT, A., 1970/71. « La théorie moderne des systèmes, un guide pour faire face aux changements ». *Revue française de sociologie*, Vol. XI-XII, n° spéciale, 23-64.
- RAPPAPORT, R. A., 1971. « Nature, culture and ecological anthropology ». In *Man culture and society*. H. Shapiro (Ed.), London, Oxford University Press.
- RAPPAPORT, R. A., 1971. « The flow of energy in an agricultural society ». *Scientific American*, 225, 117-132.
- RAULIN, M., 1967. *La dynamique des techniques agraires en Afrique tropicale et au nord*. Ed. CNRS, Paris.
- RAULIN, M., 1971. « Développement agricole au Niger et au Maroc : étude ethnologique des processus du changement technique dans les sociétés rurales ». *Économie rurale*, 88, 103-110.
- REDJALI, M. (Coord), 1995. *Projet appui scientifique aux aménagements Sylvopastoraux*. Volume 1, (Sahel des Doukkala, Bouhsassen et Oulmès-Rommani). I.A.V.H.II et Administration des Eaux et Forêts. Rabat.
- REMAURY, H., 1956. « Le Khammessat et le salariat en milieu agricole marocain ». *BESM*, 131/132, 45-64.
- REPETTO, R. & HOLMES, T., 1983. « the role of population in resource depletion in developing countries ». *Population and development review*, IX, 4, 609-632.
- REY, V., 1982. *Besoin de terre des agriculteurs*. Ed. Economica, Paris.
- RICHARD, J.F., 1975. « Paysage, écosystèmes, environnement : une approche géographique ». *L'Espace Géographique*, 2, 81-92.
- ROBAUX, A., 1952. *Hydrogéologie du Maroc*. Ed. Félix Moncho, Collection Notes et mémoires 97, Rabat.
- ROBINSON, W. & SCHUTJER, W., 1984. « Agricultural development and demographic change : a generalisation of the Boserup model ». *Economic Development and cultural change*, Vol. 32, 2, 355-366.
- ROIG, CH., 1970/71. « La théorie générale des systèmes et ses perspectives de développement dans les sciences sociales ». *Revue française de sociologie*, Vol. XI-XII, n° spécial, 47-49.
- ROUX, R., 1988. *L'analyse diagnostic micro-régionale*. École nationale d'agriculture (ENA), Meknès, (Polycopié).
- RUFIN, J.C., 1991. *L'empire et les nouveaux barbares*. Ed. Jean Claude Lattès, Paris.

- SADIK, N., 1991. *Préserver l'avenir* FNUAP, New York.
- SALA-DIAKANDA, M., 1988. « De Bucarest à Mexico : évolution des positions africaines en matière de population ». *Cahiers des sciences humaines*, XXIV, 2, 173-183.
- SANTOS, M., 1967. *Croissance démographique et consommation*. Ed. Centre de documentation universitaire, Paris.
- SAUTTER, G., 1984. « Espace et société dans les pays en développement ». In *La recherche géographique française*. Actes du XXV^e congrès international de géographie, Paris Alpes, août 1984, CNRS/MEN/MIR, 149-175.
- SCHMIDT, M., 1966. Contribution à l'étude de l'évolution socio-économique d'une vieille paysannerie marocaine : le périmètre des Abda-Doukkala. Étude de géographie économique et sociale. Thèse de 3^e cycle, Paris.
- SCHMIDT, M., 1970. « Problèmes de développement agricole dans le périmètre des Abda-Doukkala ». *Tiers Monde*, XI, 44, 793-814.
- SCHOEN, U., 1969. Contribution à la connaissance des minéraux argileux dans le sol marocain. *Cahiers de la recherche agronomique*. Ch. VIII *Les Doukkala*, 110-121.
- SEBILLOTE, M., 1979. Analyse du fonctionnement des exploitations agricoles ; trajectoires et typologie, INRA SAD, Paris Grignon, (Ronéo).
- SEBILLOTE, M., 1989^a. « La jachère ; éléments pour une théorie ». In *Le risque en agriculture*, Ed. ORSTOM, Col. à travers champs, Paris, 175-225.
- SEBILLOTE, M., 1989^b. « Disgression sur le risque en forme de dialogue ». Postface in *Le risque en agriculture*, Ed. ORSTOM, Col. à travers champs, Paris, 601-619.
- SEN, A., 1995. « Il n'y a pas de bombe démographique », *Esprit*, 213, 118-147.
- SIMON, J., 1981. *The ultimate resource* Princeton University Press, Princeton.
- SINCLAIR, P., 1992. « Not just a number ». *Geographical*, London, Vol. LXIV, 1, 10-14.
- SRINIVASAN, TN., 1987. « Population and food ». In *Population growth and economic development : issues and evidences*. The University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin, 3-26.

- STREET, J.M., 1968. « An evaluation of the concept of carrying capacity ». *The professional geographer*, XI, 2, 104-107.
- SWANSON, B.E., 1988. *Manuel de vulgarisation agricole*. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), Rome.
- TABUTIN, D. & THILTGES, E., 1992. « Relation entre croissance démographique et environnement ; du doctrinal à l'empirique ». *Revue Tiers Monde*, Tome XXXIII, 130, 273-294.
- TAMIM, M., 1989. *Les rapports hommes - terres dans l'agriculture*. Colloque national « population et Développement rural » février 1989, Ed. Centre d'études et de Recherches démographiques, Rabat (Ronéo).
- TAYLOR, G.R., 1972. « Optimum population » in *The world population : problem of growth*. Oxford University Press, Toronto / New York, 191-194.
- TCHAIËNOV, A., 1991. « La taille optimale des exploitations agricoles ». Traduit du russe par PEAUC, I.P., *Cahiers d'économie et de sociologie rurale*, 21, 99-112.
- TCHAYANOV, A., 1990. *L'organisation de l'économie paysanne*. Traduction de Alexis Borlowitch. Ed. Librairie du Regard, Paris.
- THORNER, D., 1964. « L'économie paysanne : concept pour l'histoire économique ». *Annales ESC*, 3, 417-432.
- THORNER, D., 1966. « Une théorie néo-populiste de l'économie paysanne : l'école de A. V. Çajanov ». *Annales ESC*, 6, 1232-1244.
- THUMERELLE, P.J., 1986. *Peuples en mouvements ; la mobilité spatiale des populations*. Dossiers des Images économiques du monde, SEEDES, Paris.
- TOPOLSKI, J., 1975. « Les décisions en matière d'économie dans le monde paysan en Europe centrale et Europe de l'Est du 16^e et du 18^e siècle ». In *Ethnologie et histoire*, Les éditions sociales, Paris, 137-148.
- TRICART, J., 1987. « Approche systémique de la dégradation des terres ». *Actes du 1^{er} forum de géomorphologie, Revue de géomorphologie dynamique*, XXXVI, 4, 122-127.
- TRICART, J.L.F., 1984. « Quelques réflexions écogéographiques sur le développement rural ». In *le développement rural en questions. Paysages, espaces...*, Ed. de l'ORSTOM, col. Mémoires n° 106, 1-14, Paris.

- TRITIGNAC, R., 1948. « La mise en valeur des Doukkala ». *BESM*, Vol. X, 37, 5-15.
- TROIN, J.F., 1975. *Les souks marocains*. Ed. Edisud / MEN / CNRS, Aix En Provence.
- TURNER II, B.L. HANHAM, R.Q. & PORTARARO, A.V., (?). « Population pressure and agricultural intensity ». *A.A.A.G.* 67, 3, 384-396.
- TURNERT, B.L. & DOOLITTLE, W.E., 1978. « The concept and measure of agricultural intensity ». *The professional Geographer*, XXX, 3, 297-301.
- TYLER, CH., 1996. « Baby power ». *Geographical*, London, Vol LXIV, 1, 17-19.
- VALLIN, J., 1995. « La population menace-t-elle la planète ? ». *Historia*, 585, 50-52.
- VARNIER, G., 1952. *Une terre marocaine en péril : Le Sahel des Doukkala*. CHEAM. SL. (Ronéo), (Microfiche CND, Rabat, N° 2786.).
- VASEY, D.E., 1979. « Population and agricultural intensity in the humid tropics ». *Human Ecology*, Vol. VII, 3, 269-283.
- VAUDOIT, J., 1994. « Les zones maraîchères périurbaines : espaces résiduels ou nouvelles formes d'intégration des espaces agricoles aux stratégies urbaines ? ». *Bulletin de l'association des géographes français*, N° spécial sur Les agricultures périurbaines, 2, 123-134.
- VENNETIER, P., 1991. « Aménagement littoraux et évolution d'un système lagunaire : étude de cas au Bénin ». *Cahiers d'outre mer*, XXXIV, 176, 321-332.
- VERGER, F., 1995. « Slikkes et schorres, milieux et aménagements ». *Norois*, XXXII, 165, 235-245.
- VERLIAT, S., 1994. « Conséquences de la croissance démographique dans la Tamba-Kosi, vallée himalayenne du Népal ». *Les Cahiers D'Outre Mer*, XXXVII, 186, 225-244.
- VERMEER, D.E., 1970. « population pressure and crop rotational changes among the tiv of Nigeria ». *A.A.A.G.* 2, 299-314.
- VEYRET, Y. & WICHEREK, S., 1992. « Réflexion sur une cartographie des risques d'érosion des terres agricoles en régions de plaines et de plateaux ». *Bulletin de l'association des géographes français*, 2, 169-175.

- VIDAL, A., 1994. La pensée démographique : doctrines et théories au regard des faits de population. Ed. Presses Universitaires de Grenoble.
- WALIZER, B., 1977. Systèmes et modèles : introduction à l'analyse des systèmes. Ed. Seuil, Paris.
- WARD, B., 1972. « Population growth and economic development ». in The world population ; problem of growth. Oxford University Press, Toronto / New York, 186-189.
- WEEXSTEEN, R., 1977. « Révolution agraire et pastoralisme ». In Les problèmes agraires au Maghreb, Ed. CRESM / CNRS., Paris, 195-202.
- WILBERT, J., 1961. « Le Quaternaire dans les Doukkala ». Les Notes Marocaines, Société de géographie du Maroc, 16, 5-30.
- WILBERT, J., 1958/59. « Sols types des Doukkala et leurs relations » Travaux de la section de pédologie, Société des Sciences Naturelles et Physiques du Maroc, Tome XIII/XIV, 11-34.
- YOUNSI, A., 1994. Étude des mécanismes des intrusions marines vers le système aquifère compris entre Oued Oum Er Rabie et Bir Jdid. Thèse de 3^o cycle en géologie, Université Chouaib Doukkali, Faculté des sciences, El Jadida.
- ZLOTNIC, H., 1993. « Le rôle des migrations internationales dans l'équilibre démographique ». In Les migrations internationales : le tournant. Ed. OCDE, Paris, 51-59.