

# **L'agriculture dans la Jeffara : entre permanences et bouleversements, quelle place dans la reproduction des systèmes ruraux ?**

**Didier GENIN, Ali HANAFI, Nathalie CIALDELLA**

## **Introduction**

La Jeffara n'est-elle pas une région à « vocation » agricole au sens où on l'entend dans les régions tempérées. Avec des conditions climatiques très contraignantes, et une variabilité interannuelle importante, les possibilités de développement d'une agriculture viable, voire rentable, sont a priori très réduites. Espace aride constitué de steppes à xérophytes, la Jeffara semble être plutôt vouée à un agro-pastoralisme basé sur un élevage extensif favorisant la mobilité des hommes et des animaux, et sur des utilisations très diffuses des milieux et de leur diversité. Ce type d'utilisation en équilibre avec les conditions du milieu a été la dominante jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle. Cependant, en traversant la région aujourd'hui, on observe une emprise humaine évidente sur le milieu, qui semble en expansion continue. Une exploration plus approfondie montre aussi l'existence de vestiges d'aménagements agricoles d'envergure remontant à l'époque romaine (Carton, 1896), qui constituaient de véritables bassins agricoles aménagés pour la valorisation des eaux pluviales. Le système traditionnel d'agriculture derrière *jessour* dans les zones de montagne témoigne aussi de savoir-faire originaux et efficaces pour tirer parti d'un milieu difficile. En effet, ces petites unités hydro-agricoles implantées dans les talwegs constituent de véritables concentrateurs d'humidité et de fertilité, permettant des productions agricoles (céréales, olives) tout à fait remarquables pour des niveaux de pluviométrie inférieurs à 200 mm/an. L'apparition récente de périmètres irrigués à partir de

puits et le développement de l'oléiculture au niveau de l'ensemble de la région viennent renforcer cette impression de mise en valeur agricole généralisée. Mais selon les années et les saisons, l'état des cultures et l'activité humaine qui s'y rattache peuvent varier fortement. Qu'en est-il alors des structures et des fonctionnements des systèmes de production de la région ? De leurs dynamiques ? Et plus globalement, comment s'insèrent-ils dans l'espace régional et quel est leur rôle au sein de la société régionale ?

Tels sont les thèmes que nous voudrions aborder ici dans une perspective de prise en compte de la complexité et de la grande dynamique de la ruralité dans la Jeffara.

## **1. L'agriculture et l'élevage aujourd'hui dans la Jeffara : éléments de caractérisation**

### **1.1. Des structures de production hétérogènes... pour des productions aléatoires**

La pratique de l'agriculture en zone aride pose des problèmes importants quant aux possibilités d'accès à des ressources rares telles que l'eau et le sol, aux choix des cultures à mettre en place, aux techniques culturales à mettre en œuvre, mais aussi quant aux structures et aux modes de fonctionnement des systèmes de production. En effet, la variabilité spatiotemporelle des conditions favorables à une production rend aléatoire la mise en culture « en sec » et les conditions d'accès à l'eau d'irrigation sont très contraignantes (peu de puits, ressources financières nécessaires importantes). Traditionnellement, les sociétés rurales pratiquaient, en complément de l'élevage extensif, la culture itinérante de céréales, en s'adaptant aux conditions climatiques très localisées de l'année et en présentant une structure agraire en openfield (Dresh, 1982). Avec les processus de sédentarisation, de privatisation des terres et le recul des structures communautaires, ce schéma a pratiquement disparu dans la Jeffara, pour être remplacé par des structures agraires basées sur des espaces plus réduits et fermés, à tenures foncières individualisées et conduits de manière plus intensive. Cette évolution a accentué l'hétérogénéité des structures de production, non seulement au niveau de la Jeffara, mais aussi au niveau des grandes unités géomorphologiques présentes. Ainsi, si la moyenne de la propriété foncière sur l'ensemble de la zone est de 8 ha/ménage (écart-type 12), 50 % des ménages possèdent une superficie entre 1 et 5 ha. Cette taille des exploitations semble, cependant, être supérieure dans les espaces combinés de montagne/piémont/plaine centrale. Néanmoins, si l'on tente de définir le cas de figure classique de l'exploitation agropastorale en Jeffara, on pourrait dire qu'elle correspond aux caractéristiques suivantes : une activité familiale de 3-4 actifs/ménage, une moyenne de 70 pieds d'oliviers, une trentaine d'autres arbres fruitiers, 2 à 5 ha de céréales en sec. cultivés avec

très peu d'intrants quand les conditions climatiques le permettent et un troupeau sédentaire d'une vingtaine de têtes composé de petits ruminants (2/3 ovins, 1/3 caprins). Mais ce schéma est à nuancer en fonction des conditions topo-édaphiques et des divers facteurs socio-économiques locaux (accès à l'eau, aux différents faciès écologiques, proximité de centres urbains, taille du ménage et diversité d'activités liées à la migration et l'emploi de proximité de ses membres). Ces différents facteurs ont favorisé une complexification, à un niveau global, des orientations des systèmes de production, qu'il y a lieu de mieux caractériser.

### 1.2. Typologie des systèmes de production

Nous avons utilisé les données de l'enquête de base du programme Jeffara (Gammoudi, 2002 ; Sghaier *et al.*, 2003) pour extraire un certain nombre de variables qui permettent une caractérisation générale des systèmes de production existants. Sur les 609 ménages enquêtés, représentant 17 % de la population habitant la zone d'étude, nous avons retenu pour notre analyse 535 ménages ayant une activité agropastorale. Quinze variables subdivisées en 52 modalités ont été extraites, renseignant sur les caractéristiques socio-économiques des ménages, l'activité agricole *s.s.* et l'activité d'élevage (tableau 1).

**Tableau 1 : Principales variables utilisées pour la caractérisation des systèmes de production agro-pastorale dans la Jeffara**

I- Variables socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ACM : âge du chef du ménage.</li> <li>- TM : taille du ménage.</li> <li>- NAFE : nombre d'actifs familiaux dans le ménage.</li> <li>- SPRMM : source principale des revenus monétaires du ménage.</li> <li>- % RA/RT : pourcentage de revenu agricole par rapport au revenu total.</li> <li>- NRM : le niveau de revenu monétaire du ménage.</li> <li>- EE : emploi de personnes extérieur dans le ménage.</li> </ul>
II- Variables relatives à l'activité agricole <i>s.s.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NTHE : nombre total d'hectares exploités par le ménage.</li> <li>- % NHA : pourcentage des terres d'arboriculture par rapport à NTHE.</li> <li>- NHCI : terres cultivées en irrigué.</li> <li>- IA : utilisation des intrants agricoles dans l'exploitation.</li> </ul>
III- Variables relatives à l'activité d'élevage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TTCM : taille du troupeau du chef de ménage.</li> <li>- ED : espèce animale dominante dans le troupeau du chef de ménage.</li> <li>- PPA : part des parcours dans l'alimentation du troupeau.</li> <li>- MT : la mobilité du troupeau.</li> </ul>

Une analyse factorielle des correspondances multiples (AFCM) couplée à une classification ascendante hiérarchique (CAH) ont été réalisées sur les modalités des variables. Une typologie a ensuite été construite à partir des coordonnées des ménages sur les quatre premiers axes factoriels résultant de l'AFCM. Les groupes de ménages obtenus ont été rattachés aux données brutes sur lesquelles nous avons réalisé ensuite un tri à plat afin de déterminer les pourcentages de présence pour chaque modalité de variable dans chaque groupe. L'utilisation des coordonnées GPS des différents ménages enquêtés a permis la spatialisation des résultats à l'aide d'un système d'information géographique et leur superposition avec les résultats de la cartographie d'utilisation du sol (Hanafi *et al.*, 2003).

La typologie réalisée à partir des coordonnées des ménages sur les axes retenus de l'AFCM a permis de subdiviser ces derniers en sept groupes :

	% de l'échantillon
- 1 les petits agro-éleveurs vivriers	17
- 2 les agro-éleveurs en croissance productive	30
- 3 les petits agriculteurs <i>sensu stricto</i> en situation précaire	15
- 4 les agriculteurs <i>sensu stricto</i>	11
- 5 les grands agro-éleveurs	12
- 6 les grands éleveurs	10
- 7 les petits éleveurs précaires	5

Les principales caractéristiques de ces groupes sont synthétisées dans le tableau 2. On y retrouve les traits généraux des systèmes de production de la zone, à savoir le recours quasi systématique des ménages à des activités extérieures à l'agriculture, à l'exception des grands éleveurs qui ont des contraintes de main-d'œuvre constante tout au long de l'année. Les principaux critères de différenciation sont aussi très liés à l'âge du chef de ménage et aux étapes des cycles de vie des familles. C'est ainsi, par exemple, que le groupe des agro-éleveurs en croissance productive, représentant une part importante de l'échantillonnage (près de 30 %), est caractérisé par des chefs de ménage relativement jeunes (aux alentours de 40 ans) et reflète une emprise agricole sur les milieux en pleine expansion. L'arboriculture constitue sûrement aujourd'hui un moteur fondamental de cette expansion agricole. En effet, on constate que, hormis les éleveurs en situation de précarité, tous les groupes possèdent des plantations d'oliviers significatives par rapport aux superficies cultivées au sein de l'exploitation. L'analyse des questionnaires d'enquête montre que cette spéculation continue de faire l'objet de projets d'extension au sein des ménages. Quant aux résultats d'élevage, ils ont été largement influencés par la période de sécheresse durant laquelle l'enquête a été réalisée, étant donnée la malléabilité de ce type de spéculation pour s'adapter aux conditions climatiques ambiantes. On observe cependant que la forte part des parcours dans les systèmes de conduite alimentaire des troupeaux se conserve uniquement dans le cas

des grands éleveurs qui basent leur système sur l'utilisation des parcours collectifs situés à l'extérieur de la zone d'étude (El Ouara, Jeffara orientale, Dahar, etc.). Les grands agro-éleveurs présentent une dualité en ce qui concerne la conduite alimentaire du troupeau : il s'agit soit d'un troupeau transhumant mené par un berger salarié, soit d'un troupeau restant autour de l'exploitation et alimenté principalement avec des aliments du bétail achetés à l'extérieur ; les activités de maquignonage y étant souvent associées.

**Tableau 2 : Importance des différentes variables dans les sept groupes déterminés par l'AFCM et la typologie**

Groupes	1	2	3	4	5	6	7
Structure agraire	--	=	+	--	++	+	0
Elevage	-	-	0	0	+	++	-
Arboriculture	++	++	=	++	+	=	0
Agriculture irriguée	--	--	+	0	+	-	0
Dépendance parcours	+	+	0	0	- ou ++	++	-
Dominance caprins	+	+	0	0	-	-	-
Structure familiale	--	++	++	-	=	-	-
Âge du chef de ménage	=	--	++	-	=	++	-
Revenu agricole	--	-	=	--	++	=	--
Activité extérieure	++	++	++	++	+	-	++
Revenu total	--	++	++	--	++	+	--

(-), (+), (=) : importance relative des variables retenues dans chaque groupe.

(0) : absence.

Ces types de systèmes de production peuvent aussi s'appréhender en fonction de leurs « trajectoires » historiques et socio-économiques. D'une part, on observe des systèmes de production relativement stables, « assis » (groupes 1, 3, 5, 6), dont les chefs de ménages sont relativement âgés et où les structures agraires sont suffisamment importantes (groupes 3, 5, 6) ou diversifiées (groupe 1) pour permettre le fonctionnement actuel des systèmes ; ils se différencient cependant par leurs relations avec le marché, avec une différenciation marquée entre agriculture vivrière et agriculture marchande. D'autre part, deux groupes (4 et 7) associés à une certaine spécialisation se caractérisent par une précarité importante. Enfin, le groupe 2 est quant à lui constitué par des chefs de ménages relativement jeunes pour la zone, ayant des revenus extérieurs importants fréquemment injectés dans le système de production pour l'améliorer. On retrouve dans ce groupe des petits agriculteurs qui tentent d'installer des périmètres irrigués pour diversifier leurs productions. La proximité spatiale du groupe 2 (les agro-éleveurs en croissance productive) et du groupe 3 (les petits agricul-

teurs *sensu stricto* en situation précaire) tend à nous faire émettre l'hypothèse que ces deux groupes ont une base commune et que la marge de différenciation entre risques de précarité et opportunités de développement de l'exploitation agricole pourrait être très faible dans le contexte actuel (**carte K, p. 107**). Néanmoins, la représentation spatiale des systèmes de production issus de la typologie montre une différenciation géographique assez marquée. Les petits agro-éleveurs vivriers se localisent principalement en zones de montagne et de piémont qui sont des anciennes zones d'occupation permanente de l'espace. Les agriculteurs *s.s.* se répartissent quant à eux, soit dans les piémonts, soit dans la partie sud-ouest de la plaine littorale. Les agro-éleveurs en croissance productive présentent une répartition en croissant allant de la plaine littorale jusqu'aux contreforts de la montagne dans sa partie septentrionale (Dkhilet Toujène). Ce type de répartition spatiale soulève la question des principaux déterminants des systèmes de production en présence. Pour comprendre la logique de cette répartition, nous avons tenté de croiser les localisations des types de systèmes de production présentés dans la figure 1 avec d'autres données spatialisées concernant les compartiments géomorphologiques, les types de végétation, les délimitations administratives, les appartenances tribales, ainsi que l'occupation des sols. Il apparaît que les conditions du milieu, et en particulier les variables géomorphologiques et édaphiques, ainsi que l'ancienneté de l'emprise agricole (**carte L, p. 108**), sont les facteurs explicatifs principaux de cette répartition, alors que l'appartenance tribale ou les délimitations administratives ne lui semblent qu'assez peu corrélées.

## 2. Mutations agraires et trajectoires d'évolution

La situation actuelle de l'agriculture en Jeffara prend ses racines dans une histoire riche, faite de traditions et d'adaptations, de permanences et de bouleversements. Cependant, les processus de sédentarisation et les politiques foncières du début du XX<sup>e</sup> siècle, suivis par les actions en matière d'aménagement territorial, les mutations socio-économiques contemporaines ou encore l'insertion de la région dans un environnement de plus en plus large expliquent en grande partie les différenciations observées des systèmes de production actuels et ont promu des mutations agraires de fond. Ces mutations matérialisent une transition de l'agriculture qui n'est pas encore achevée et sur laquelle pèsent un certain nombre d'incertitudes.

### 2.1. Les trois grands traits des mutations agraires

#### 2.1.1. Le développement spectaculaire de l'arboriculture

Concomitante aux dynamiques d'occupation spatiale de la zone et encouragée par les politiques publiques (aides octroyées à la plantation, etc.), cette expansion se traduit aujourd'hui, selon les recensements du

Comité régional au développement agricole (CRDA), par l'emprise suivante : le gouvernorat de Médenine compte plus de 4 millions d'oliviers (14 % de croissance depuis 1989), dont plus d'un million dans notre zone d'étude, et plus de 2 millions de pieds d'autres arbres fruitiers (15 % de croissance pour les amandiers depuis 1989). Le capital arboricole est en moyenne de 103 pieds par ménage au niveau de la région étudiée, avec des disparités importantes selon la zone (par exemple, Toujène : 24 pieds, El Alaya : 242 pieds) et selon les exploitations (0 à 800 pieds). La densité des oliviers est en moyenne de 13 pieds/ha. Les olives représentent 63 % de la production agricole totale au niveau de l'exploitation.

Cette production est cependant faible (18,5 kg d'olives par pied en moyenne sur le gouvernorat de Médenine), avec des variations interannuelles très fortes (par exemple, 42 kg/pied en 1991 contre 3,8 kg/pied en 2002 ; ODS, 2003), mais aussi en relation avec des situations topoclimatiques très contrastées permettant parfois d'obtenir des rendements importants (notamment au niveau des secteurs de *jessour*). L'expansion de l'arboriculture pose des problèmes liés à un itinéraire technique – en particulier le travail du sol – peu adapté sur les parcelles plantées, qui augmente les besoins en eau et l'érosion des sols. De plus, les plantations qui progressent dans des zones marginales risquent d'aggraver les aléas de la production et la pression sur les ressources hydrauliques car les arbres nécessitent souvent des apports extérieurs en eau, en cas de fort déficit hydrique. La récente période de sécheresse (1999-2002) a en effet montré combien des apports en eau étaient impératifs pour tenter de sauver des oliviers, et *a fortiori* des amandiers et autres fruitiers, mais aussi combien ils étaient hors de portée financière pour la très grande majorité des agriculteurs qui voient là leur dépendance s'accroître à l'égard de systèmes marchands d'accès à l'eau (Romagny et al., 2003). Les fonctions déclarées de ces productions sont essentiellement de subvenir aux besoins en autoconsommation des familles, mais les surplus de production font l'objet d'une commercialisation active et le marché des olives et de l'huile d'olive est soutenu dans la région. Néanmoins, l'expansion de l'oléiculture selon le processus en cours peut paraître hypothétique dans la mesure où cette spéculation est caractérisée dans une telle région à forte aridité « par de faibles rendements, une qualité déficiente et une rentabilité limitée » (ODS, 2003).

Face à ce constat, la poursuite de mises en culture dans de telles conditions, marquées par une prise de risques accentuée pour les exploitants, ne peut sans doute se comprendre sans la prise en compte de certains éléments constitutifs des logiques paysannes de mise en valeur du sol et qui viennent se combiner à des préoccupations purement productives et de seule rentabilité dans le court terme. Cette expansion continue de l'arboriculture est en fait un des rares choix offerts jusqu'à présent aux agriculteurs pour développer leurs activités agricoles (Guillaume et al., partie 4).

### **2.1.2. L'expansion de périmètres irrigués privés**

Le développement de cette forme d'irrigué représente le mode d'intensification le plus poussé dans le processus d'anthropisation des espaces. Cette expansion peut être considérée comme une variante mais aussi comme une nouvelle étape de l'intensification des modes d'exploitation du milieu et donc de la pression exercée par les hommes sur les ressources en sol et en eau. La création de périmètres privés s'est multipliée ces dernières années pour atteindre environ 350 ha en 2002 contre moins de 50 ha à la fin des années 1980 (Palluault, 2003). Ce mouvement correspond aux aspirations et demandes prioritaires de la très grande majorité des exploitants agricoles de la région. L'objectif est de réduire les effets des aléas climatiques et de disposer de produits à plus forte valeur ajoutée. Cependant, la mise en place de périmètres irrigués est bien souvent hors de portée de nombreux exploitants agricoles de la Jeffara, car les conditions d'autorisation de forage et d'exploitation demandent des moyens financiers sans commune mesure avec les revenus des acteurs ruraux traditionnels de la Jeffara (Romagny *et al.*, partie 4). Outre ces contraintes, l'écoulement des produits nécessite de plus une infrastructure individuelle et une organisation de la filière, lesquelles sont déficientes dans la région. Le cas d'un exploitant suivi dans le cadre de nos travaux est assez symptomatique des enjeux et incertitudes en cours pour être mentionné. En effet, cet exploitant, après avoir misé sur le développement de cultures maraîchères de vente en irrigué (piments, carottes, etc.), se trouve confronté à un problème de rentabilité de ses produits et d'écoulement sur le marché. Cette situation l'a incité à réfléchir à d'autres formes de valorisation des opportunités permises par la création de son périmètre irrigué, comme l'introduction de cultures fourragères intensives (luzerne, maïs) et une plus grande intégration agriculture-élevage au sein de son exploitation.

### **2.1.3. Des transformations de l'élevage et des changements radicaux dans les modes de conduite des troupeaux**

Ce phénomène est observé dans tout le Maghreb et plusieurs études en ont fait la synthèse (Abaab *et al.*, 1995 ; Abaab et Genin, 2004 ; Bourbouze, 2002). La Jeffara n'échappe pas à ce constat, et l'exiguïté des terres résiduelles non encore cultivées ou plantées vient exacerber les évolutions (Genin *et al.*, 2003). Aujourd'hui, l'élevage est le plus souvent une activité productive secondaire au sein des exploitations de la Jeffara ; mais elle est toujours largement pratiquée (près de 70 % des ménages enquêtés lors de l'enquête de base déclarent avoir une activité d'élevage). Les troupeaux sont maintenus grâce au pâturage sur les steppes résiduelles avoisinantes des exploitations et à l'emploi de plus en plus prégnant d'aliments achetés à l'extérieur de l'exploitation. Avec le morcellement des terres et l'augmentation du nombre des unités de production, l'activité pastorale est, d'une part, génératrice d'un risque accru de surpâturage dans les steppes résiduelles qu'elle utilise et s'ouvre, d'autre part, à des types d'élevage très utilisateurs de ressources fourragères extérieures (foin et



concentrés) pouvant aller vers des élevages presque de type hors-sol. Cette option peut, peut-être, constituer une opportunité pour accroître les revenus familiaux ; elle n'en entraîne pas moins une dépendance vis-à-vis de nouvelles externalités pouvant réduire les capacités d'adaptation et de flexibilité de ces systèmes. On peut aussi se poser la question de leur compétitivité vis-à-vis des systèmes comparables mais situés plus près des zones de production et d'approvisionnement en fourrages et en aliments du bétail et dans des conditions climatiques plus favorables.

Néanmoins, même si l'activité d'élevage ne constitue plus aujourd'hui l'activité fondamentale pour la reproduction des systèmes exploitation-famille de la Jeffara, elle n'en est pas moins toujours un élément important de par ses propriétés de pouvoir tampon vis-à-vis des aléas de tous ordres, sa flexibilité à la fois en terme de fonctionnement – selon les conditions, les éleveurs modulent leur conduite du troupeau et les objectifs qu'ils lui assignent – et de mobilisation et gestion des revenus (ventes si besoins immédiats, capitalisation des surplus, etc.) et enfin de par son ancrage culturel très fort. L'élevage constitue encore aujourd'hui un moyen de subsister lors de périodes particulièrement critiques, d'équilibrer l'économie familiale sur le long terme, d'épargner (voire de spéculer), ou encore d'affirmer son identité de pasteur (Cialdella, 2005 ; Mahdi, 2001). Cependant, dans le contexte actuel, il semble difficile d'avoir une activité d'élevage sédentaire qui permette la reproduction des familles sans recours à des sources de revenus extra-agricoles. L'élevage transhumant peut encore assurer cette fonction, à condition d'avoir un troupeau important (de taille supérieure à 200 femelles reproductrices) et que soient garanties les possibilités de mouvement et les conditions d'accès des troupeaux aux vastes zones pastorales jouxtant la région de la Jeffara. Or, on assiste actuellement à un début d'emprise agricole sur ces espaces, en particulier sur le plateau du Dahar, qui pourrait à terme poser de graves problèmes de compétition pour la mobilisation et l'utilisation des ressources naturelles.

L'intensification de l'élevage semble être une tendance sensible en Jeffara, notamment dans les zones périurbaines. Elle pose cependant des interrogations sur la régularité des approvisionnements en fourrages et en aliments du bétail, et sur sa compétitivité vis-à-vis des autres régions d'élevage du pays. Enfin, les possibilités d'accès à l'eau d'irrigation pourraient être un facteur décisif d'évolution des systèmes d'élevage, avec l'émergence de systèmes intégrés producteurs de fourrages en irrigué et d'animaux à haute valeur marchande. Mais là encore, ce type d'évolution fait peser sur cette activité un accroissement des risques dans un secteur très concurrentiel pour la mobilisation et l'exploitation des ressources en eau.

## **2.2. Quelles trajectoires d'évolution ?**

En reprenant, et en les complétant, les idées développées par L. Rahmoune (1995) on peut visualiser les grandes dynamiques d'évolution des systèmes de production en Jeffara au cours du XX<sup>e</sup> siècle (figure 1).

Au-delà des formes particulières de production et des spéculations envisagées, ces mutations entraînent :

- de nouvelles conformations des systèmes agropastoraux marquées par des transformations dans les modalités d'articulation entre activités agricoles et pastorales et dans des recompositions territoriales (fragmentation des espaces, atomisation des terres de parcours, etc.) qui ne sont pas sans conséquences pour la pérennité des exploitations ;

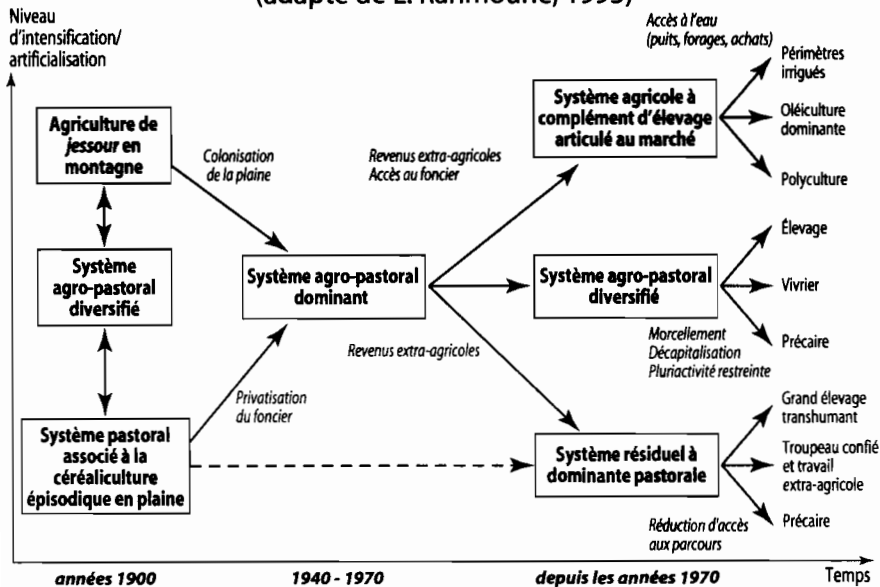
- un renforcement de la dualité entre une économie agricole d'auto-subsistance et à dimension patrimoniale et une économie résolument tournée vers la production marchande ;

- une tendance marquée à une spécialisation des exploitations, à une intensification des modes d'usage des ressources et à une artificialisation des milieux et/ou des conditions de production ;

- une pression accrue sur les ressources relevant (i) d'une augmentation quantitative totale des besoins liée à la pression démographique, aux modifications des modes de vie et à l'introduction de nouvelles spéculations plus dépendantes d'un apport extérieur en ressources financières ; et (ii) de modifications qualitatives des usages des ressources avec une concentration des activités agropastorales sur des espaces « fermés » et la disparition d'une gestion spatiotemporelle de l'accès aux ressources sur de vastes territoires diversifiés. Il en résulte à la fois une artificialisation croissante du milieu et une intensification des modes d'usages de l'espace et des ressources naturelles, engendrant ainsi des risques amplifiés de dégradation environnementale et de désertification ;

- des relations rural/urbain de plus en plus étroites, à la fois en termes d'échanges mais aussi en ce qui concerne les systèmes de représentation, les critères et les modes de vie.

Figure 1 - Dynamiques des systèmes de production en Jeffara (adapté de L. Rahmoune, 1995)



### **3. Place de l'agriculture dans l'économie familiale : un statut ambigu mais fondamental**

Les ménages ruraux de la Jeffara présentent une complexité quant aux sources de revenus et au fonctionnement de l'économie familiale (Picouet et Sghaïer, partie 3). Et le raccourci rural = agricole y est, encore plus qu'ailleurs inopérant. Les populations locales ont depuis très longtemps diversifié leurs sources de revenus, en complément des activités agricoles, en fonction des opportunités du moment et des contextes politiques nationaux et internationaux. Ceci s'est traduit par une multitude d'activités liées à la migration, au commerce formel ou informel, à la pluriactivité, au développement touristique de l'île de Jerba, ou encore aux chantiers promus par les pouvoirs publics pour lutter contre la pauvreté. Au cours de la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle, on a assisté à un bouleversement progressif de l'importance de ces activités par rapport à l'agriculture. Aujourd'hui, le fonctionnement et la reproduction des familles rurales de la Jeffara dépendent à la fois des activités agricoles et du marché du travail non agricole.

L'agriculture a un statut ambigu dans la mesure où elle est de plus en plus ressentie comme insuffisante pour assurer de manière autonome le maintien et la reproduction des sociétés locales. Les données recueillies lors de l'enquête de base du programme Jeffara indiquent que 34,5 % des actifs de la zone ont un statut professionnel lié au secteur agricole et seulement 17 % des chefs de ménage déclarent que les activités agropastorales constituent leur principale source de revenus. Pourtant, près de 88 % des ménages ont une activité agropastorale. L'importance de ce secteur subit bien sûr des fluctuations interannuelles en fonction notamment des conditions climatiques<sup>1</sup>. Il connaît également des variations en fonction du contexte socio-économique et des orientations données par les pouvoirs publics. Mais l'on assiste cependant toujours, nous l'avons vu, à des dynamiques d'emprise agricole très fortes et contrairement à ce qui s'est passé en Europe dans les années 1970, les statistiques agricoles ne montrent pas de réduction du nombre des exploitations agricoles dans la Jeffara.

En fait, l'agriculture constitue un des éléments de survie et de reproduction des familles rurales, qui, de longue date, ont su s'organiser pour diversifier leurs sources de revenus afin de faire face aux incertitudes liées à la production agropastorale de cette zone aride. Le fonctionnement familial est en général basé sur la famille élargie et sur son caractère patriarcal ; la migration masculine nationale et internationale constitue l'un des éléments d'équilibre du système. Nous verrons dans le chapitre suivant qu'elle a pris des formes multiples en fonction de la conjoncture

---

1. Les résultats issus de nos enquêtes, concernant la distinction entre activités principales et secondaires, peuvent être conditionnés par des variations liées à la période de sécheresse prononcée au cours de laquelle ces données ont été enregistrées. La campagne relativement pluvieuse de 2002-2003 a ainsi vu un regain considérable de l'activité agricole et de la population active impliquée.

locale, nationale et internationale. D'après les résultats de l'enquête de base, plus d'un chef de ménage sur trois ont eu au cours de leur existence recours à la migration. Cette proportion s'élève à près de 50 % dans les zones montagneuses, et concerne toutes les classes d'âge, ce qui laisse entendre que la tendance migratoire y est une constante dans le temps et de nature structurelle, à l'image d'ailleurs de tout le massif des Matmata (Nasr, 1993). De nos jours, les possibilités migratoires vers les pays étrangers se sont fortement réduites, en particulier vers l'Europe. Même si les mécanismes et les formes de la migration se modifient (tendance à la diversification, à l'individualisation, etc.), les liens intergénérationnels et de solidarité existent toujours (Picouet, 2003 ; Boubakri, partie 3). Aujourd'hui, cette émigration est menacée suite au déclin de l'émigration vers l'Algérie, la Libye ou la France, mais d'autres filières tendent à s'organiser (Nasr, 2004).

La pluriactivité est aussi une constante dans la formation du revenu des ménages de la Jeffara. Selon les secteurs, 60 à 75 %, des ménages ont recours à plusieurs sources de revenus (Picouet et Sghaïer, partie 3). Il s'agit principalement de travail dans le bâtiment, le commerce, les chantiers publics, les pôles touristiques, d'emplois administratifs, ou encore d'activités informelles en particulier à travers les flux d'échanges de marchandises avec la Libye (Boubakri, 2000). Cette pluriactivité concerne aussi bien le chef de ménage que les autres membres de la famille. Le fort développement touristique de l'île voisine de Jerba constitue une source importante d'emplois, de même que dans une moindre mesure, l'expansion de villes comme Médenine, Mareth ou Gabès. L'intervention de l'État pour juguler la pauvreté est aussi très sensible, puisque, dans la zone étudiée, près de 20 % des individus de sexe masculin ont déclaré en 2001 que les chantiers « de chômage » mis en place par l'État constituaient leur source principale de revenus.

L'étude des sources de rémunération à l'échelle familiale apparaît ainsi intéressante à détailler de manière à informer sur l'efficience économique de chacune des activités productives et expliquer les choix qui s'opèrent en termes d'évolution du fonctionnement des systèmes de production agricole.

À partir d'un suivi de 14 familles réalisé entre décembre 2001 et août 2003 (Cialdella, 2005), nous avons tenté de caractériser la part des activités agricoles *s.s.*, d'élevage et extra-agricoles dans la formation du revenu familial. Les campagnes ont été fixées à partir du mois de novembre – la période de Ramadan lors des années d'observation. En effet, nous avons considéré qu'à cette époque de l'année, qui correspond au début des agnelages et à la vente d'animaux de boucherie, toutes les ventes d'animaux jeunes avaient été effectuées, marquant ainsi la fin d'un exercice et le début du suivant. Les valeurs présentées sont à considérer avec quelques précautions du fait de la difficulté pratique d'obtenir des données de trésorerie précises et du caractère flexible des pas de temps marquant les campagnes de production. Celles-ci sont influencées par la

variabilité des conditions climatiques et par d'autres facteurs comme par exemple les dates festives religieuses qui bornent les rythmes de production et de commercialisation des produits d'élevage (Brisebarre, 2002 ; Tillard *et al.*, 1997). Les données présentées dans le tableau 3 sont à considérer comme des ordres de grandeurs utiles pour appuyer notre analyse car elles donnent du sens à l'organisation des systèmes de production. Il est également important de préciser que ce suivi a porté sur des familles possédant encore une activité d'élevage au terme de trois ans de sécheresse sévère ; elles ne représentent que la partie de la population rurale de la Jeffara ayant des capacités d'investissement – aussi faibles soient-elles – et ayant fait des choix en terme de mobilisation des moyens de production (achat d'aliments du bétail, affectation de la main-d'œuvre masculine) pour conserver cette activité.

Au regard de l'analyse de la contribution de chaque activité aux revenus des familles, il apparaît que l'agriculture *s.s.* a rarement été rémunératrice sur la période considérée ; seuls les détenteurs d'eau d'irrigation (K1, SE1) ou de grandes superficies de plaine et de matériel mécanisé (HM2), ont dégagé des bénéfices des produits végétaux. Sur les 14 familles du suivi, seulement 2 en 2002 et 3 en 2003 vendent une partie de leur production agricole (tableau 3). Il ne faut néanmoins pas négliger la vente d'olive ou d'huile – qui n'a pas été observée durant la période étudiée du fait d'une non-production durant 4 ans suite à la sécheresse de la période 1999-2002 – qui peut être d'un rapport intéressant, mais pour lesquelles les pas de temps impliqués demandent une analyse sur le moyen et long termes (délais d'entrée en production, variabilité de la production complexe liée à la physiologie de l'arbre et aux conditions climatiques).

L'élevage contribue pour une part très variable à la constitution des revenus, en fonction des aléas climatiques mais également en fonction des projets dont il est sujet.

Dans certains cas, les activités agropastorales constituent la base de l'économie familiale (HM1, T1, K1). En effet, les sources de revenus extra-agricoles qui apparaissent dans le tableau 3 correspondent, pour HM1, à la prise en pension d'animaux lors de la transhumance du troupeau et, pour T1, au premier versement de pension de retraite française. Ces familles mobilisent l'ensemble des moyens de production humains, fonciers et financiers dans l'agriculture pour mener à bien leurs projets socio-économiques.

La majorité des familles (SE1, SE2, DT1, DT2, DT3, K2, T3) attendent de l'élevage un revenu complémentaire qui dépend des conditions climatiques. La famille joue alors sur une relation forte entre travail extra-agricole et agricole, en mobilisant la main-d'œuvre masculine à des moments opportuns en agriculture et en investissant dans l'alimentation du bétail en année sèche (SE1, SE2, DT1, DT2, T3) ou en diminuant les objectifs de production d'élevage pour limiter les charges d'alimentation du bétail (DT3, K2).

Inversement, certains (HM2 et HM3) montrent un comportement opportuniste de spéculation animale – ovine essentiellement – en dégageant

des bénéfiques « à contre-courant », pendant les périodes de sécheresse ; ainsi 89 et 70 % des revenus des deux cas observés proviennent de l'élevage au terme de 4 années sèches, contre moins de 10 % la première année pluvieuse. Une activité extra-agricole stable ou fortement rémunératrice leur permet une prise de risque et un investissement important dans l'élevage en année sèche.

Il est également important de remarquer les cas de T2 et SE3 où l'on observe, d'une part, une stratégie de diversification des activités rémunératrices et, d'autre part, le choix qui se porte sur l'élevage dans des situations de contraintes foncières fortes. La contribution aux revenus de cette activité apparaît nulle sur l'ensemble de la période d'observation du fait d'un investissement important dans l'appareil de production animal, en vue d'en augmenter les bénéfiques ultérieurement.

On constate de même l'omniprésence des ressources extra-agricoles dans cet échantillon d'agropasteurs et l'on peut raisonnablement confirmer l'importance du secteur extra-agricole à l'ensemble du milieu rural de la Jeffara. En effet, si K1 n'a pas eu recours à une activité extra-agricole pendant les deux années de suivi, c'est néanmoins grâce à sept années de travail à Tunis que celui-ci a pu acquérir 90 ha de foncier, puis investir dans de l'infrastructure d'irrigation. Ce cas s'apparente aux familles dont le chef perçoit une pension de retraite suite à une période d'émigration (SE2, T1) et qui a désormais le temps et les ressources nécessaires pour investir dans un élevage sédentaire, exigeant en intrants. En dehors des activités qui se réalisent en milieu urbain et demandent la migration d'un ou plusieurs membres de la famille (bâtiment, tourisme côtier... DT1, DT2, DT3, K2), nous tenons à préciser que les opportunités locales de travail ne sont pas négligeables ; elles touchent soit des métiers qualifiés (transports, entretien des oliveraies, tourisme... HM2, HM3, T2), soit sont liées à des programmes de soutien publics (chantiers d'État SE1, SE2, SE3) ou en rapport direct avec les ressources naturelles (cueilleur de *gueddim* (*Stipa tenacissima*)), gardien de troupeau, ramasseur de clovisses K2, T3, HM1). Ces résultats confirment les travaux réalisés sur l'existence de ce type d'activité et son rôle concernant le maintien des systèmes de production agricole (Laroussi, 1996 ; Boubakri, 2001), et par-là le maintien de la vie en milieu rural.

Face à cette situation de forte diversification des activités, l'affectation par les chefs de ménage de leur force de travail à d'autres activités que celle qui leur procure leur principale source de revenus révèle le poids de l'agriculture et de l'élevage comme ressources complémentaires, soit sous une forme financière, soit en autoconsommation. Il est toutefois symptomatique de constater qu'une partie des revenus extra-agricoles est très souvent investie sur l'exploitation (notamment dans les plantations d'oliviers et parfois dans la création de périmètres irrigués ou le maintien du cheptel). L'agriculture familiale s'avère ainsi primordiale pour assurer la cohésion familiale et maintenir les points d'ancrage des populations locales dans leur région.

**Tableau 3. Structures d'exploitation et contributions des activités agricoles, d'élevage et extra-agricoles aux revenus nets annuels familiaux**

Exploitations	Structure d'exploitation					Revenus nets (% du revenu total)					
	Superficie totale (ha)	Arboriculture (Nombre pieds)	Périmètre Irrigué (ha)	Cheptel (Nombre têtes)		2002			2003		
				nov 2001	nov 2003	Agricole	Elevage	Extra-agricole	Agricole	Elevage	Extra-agricole
HM1	130	200	0	370	250	0	44	56	0	65	35
T1	10	40	0	115	63	0	100	0	0	36	64
K1	90	1100	1	100	65	47	53	0	54	46	0
HM2	32	300	0	65	23	0	89	11	59	9	31
HM3	0	0	0	36	39	0	70	30	0	0	100
T2	0,5	0	0	5	8	0	0	100	0	0	100
SE1	30	300	2	20	23	4	43	53	0	56	44
SE2	15	250	0	27	24	0	0	100	0	65	35
DT1	30	200	0	9	1	0	15	85	0	100	0
SE3	7	50	0	9	1	0	15	85	0	0	100
DT3	7	100	0	43	31	0	6	94	0	55	45
K2	2	30	0	30	26	0	0	100	0	38	62
T3	5	10	0	14	16	0	28	72	33	36	31
DT2	10	150	0	52	45	0	43	57	0	25	75

Source : enquête Cialdella 2001-2003.

## **Conclusion**

### **Crise de l'agro-pastoralisme, crise de la société rurale ?**

Si l'on observe l'évolution de l'espace régional et de sa population rurale au cours du XX<sup>e</sup> siècle, force est de constater les bouleversements profonds qui ont touché à la fois les structures et les formes de productions agropastorales et les milieux. Mais on observe aussi une certaine permanence des activités agro-pastorales, activités qui se sont adaptées à l'émergence de nouveaux besoins des populations rurales locales.

Les systèmes agro-pastoraux que l'on observe aujourd'hui en Jeffara sont en fait le reflet d'un passage de stratégies d'adaptation aux risques naturels fondées sur la flexibilité d'utilisation des espaces, la diversification des spéculations et la mobilisation diffuse dans l'espace et dans le temps des ressources naturelles, à des stratégies d'évitement des risques naturels par artificialisation et intensification des milieux, marquées par une appropriation et un usage individuel des terres, et d'intégration aux dynamiques socio-économiques nationales. Ces options, largement promues par les autorités publiques, ont eu des résultats spectaculaires en termes de développement rural et d'accès à des modes de vie « modernes ». Mais elles favorisent l'apparition de nouveaux risques, difficilement maîtrisables par les seules populations locales : risques environnementaux liés aux dynamiques de pressions sur les ressources et les milieux, risques économiques dans un contexte de compétition économique intra et intersectorielle, risques socio-culturels avec un affaiblissement des vecteurs de cohésion sociale et des savoirs locaux. Il apparaît de plus que l'emprise humaine et la pression sur les ressources atteignent désormais une saturation qui fait craindre de réels risques de désertification généralisée et ce, d'autant plus à travers le développement de la culture d'oliviers sur des sols à risques – c'est ce que certains appellent la « désertification verte » – et de systèmes irrigués qui s'alimentent dans les eaux profondes. Ces ressources sont déjà, nous le verrons dans la partie 4 de cet ouvrage, l'objet d'enjeux concurrentiels importants provenant d'autres secteurs économiques.

Toute la question est de savoir si l'ingéniosité des réponses des populations et des incitations des politiques publiques face à ces nouveaux risques, et l'émergence de nouvelles techniques d'utilisation et de valorisation des ressources pourront permettre d'assurer la viabilité sur le long terme de ces options dans les conditions contraignantes de la Jeffara.

L'agriculture et l'élevage extensifs peuvent-ils encore aujourd'hui répondre aux aspirations toujours croissantes des populations en termes de conditions de vie et de revenus ? La réponse n'est pas simple et doit de toute manière être intégrée plus largement dans les notions de ruralité, de multifonctionnalité des activités et des espaces, et de développement régional. Mais, un fait porteur d'espoir apparaît clairement des discussions avec les acteurs locaux : l'agriculture familiale en Jeffara représente encore un domaine essentiel sous une double dimension économique



et socio-culturelle car elle constitue, d'une part, un recours en terme de subsistance, de production de richesse et de gestion des risques, et, d'autre part, un référent culturel et patrimonial primordial pour maintenir l'ancrage territorial des familles rurales.

carte K

## Dynamique des milieux de la Jeffara septentrionale entre 1972 et 2001

systèmes de production agro-pastoraux en 2002

- ▲ petits agro-éleveurs vivriers
- jeunes agro-éleveurs en croissance productive
- moyens agriculteurs *stricto sensu*
- petits agriculteurs *stricto sensu* précaires
- ☆ grands agro-éleveurs
- grands éleveurs
- petits éleveurs précaires

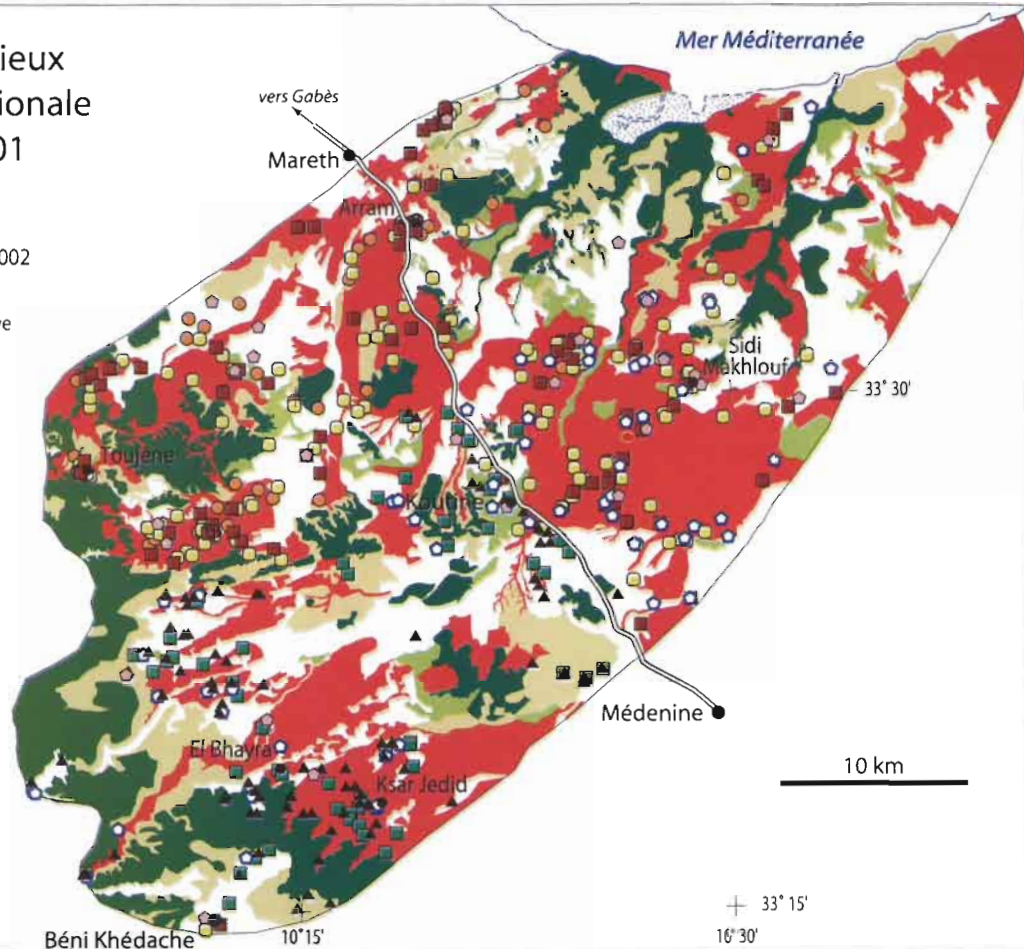
dynamique de milieu entre 1972 et 2001

- steppe pure et stable
- défrichement de la steppe pure
- intensification de la mise en culture
- extension et abandon des cultures

== route GP1

● localité

**Ali HANAFI**  
IRD - Tunis, 2006



# Aires d'influence spatiale des principaux types de système de production agropastorale en Jeffara en 2002

systèmes de production agro-pastoraux en 2002

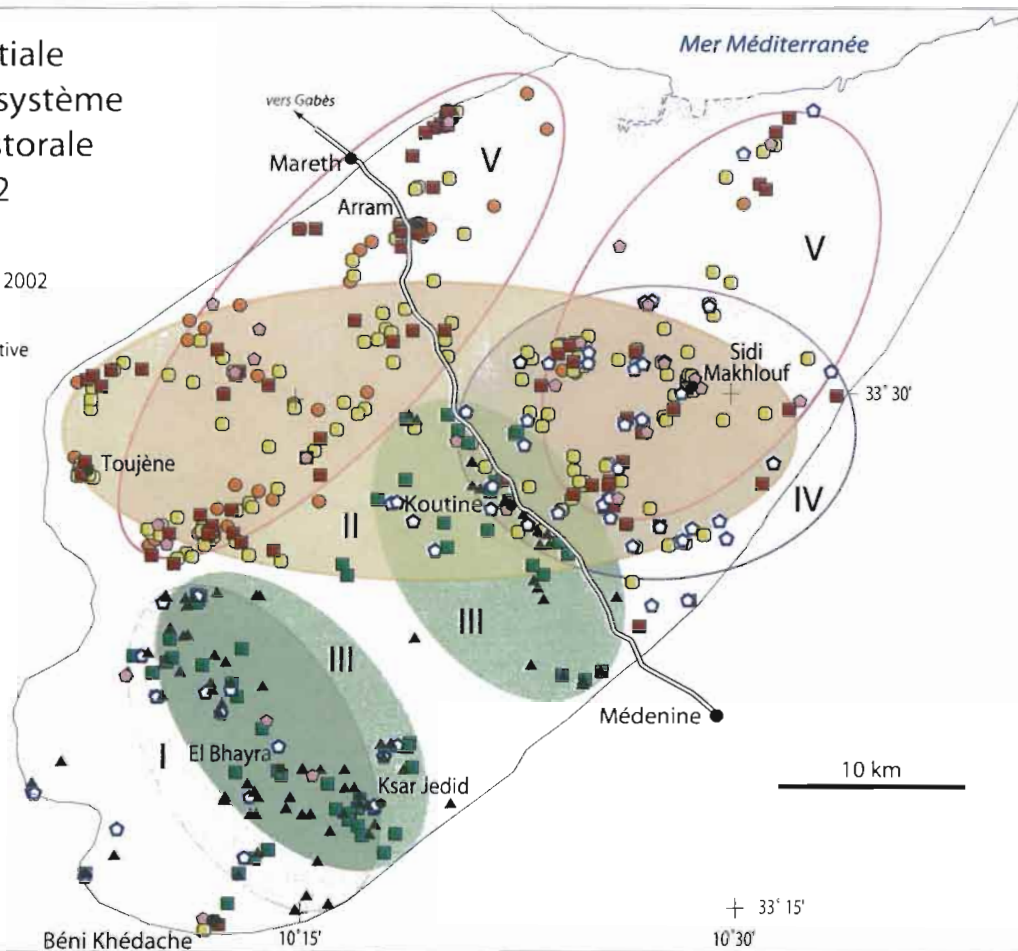
- I ▲ petits agro-éleveurs vivriers
- II ◻ jeunes agro-éleveurs en croissance productive
- III ◻ moyens agriculteurs *stricto sensu*
- III ◻ petits agriculteurs *stricto sensu* précaires
- IV ◻ grands agro-éleveurs
- ◻ grands éleveurs
- V ◻ petits éleveurs précaires

III ◻ aire d'influence

== route GP1

• localité

Ali HANAFI  
IRD - Tunis, 2006



# Entre Désertification et Développement

## La Jeffara tunisienne

**EDITEURS SCIENTIFIQUES**  
**Didier GENIN**  
**Henri GUILLAUME**  
**Mohamed OUESSAR**

**Azalez OULED BELGACEM**  
**Bruno ROMAGNY**  
**Mongi SGHAÏER**  
**Houcine TAÂMALLAH**



ISBN 9973-19-683-5

© **IRD**, 2006

Institut de recherche pour le développement  
5, impasse Chehrazed - 1004 El Menzah IV

© **Cérès Éditions**, 2006

6, rue Alain Savary - 1002 Tunis

BP 56 Tunis-Belvédère

[www.ceres-editions.com](http://www.ceres-editions.com)

© **IRA**, 2006

Institut des régions arides

Km 22 - Route de Jorf

El Fjé - 4119 Médenine

**ÉDITEURS SCIENTIFIQUES**  
**Didier GENIN**  
**Henri GUILLAUME**  
**Mohamed OUESSAR**

**Azaiez OULED BELGACEM**  
**Bruno ROMAGNY**  
**Mongi SGHAÏER**  
**Houcine TAÂMALLAH**

**Entre**  
**Désertification**  
**et Développement**

**La Jeffara tunisienne**

