

P91-RAU - 6877 17-12-83 → DIV

**UNE ETUDE DE BASE POUR LE
DEVELOPPEMENT RURAL
DE LA TUNISIE CENTRALE**

Realise pour

L'OFFICE DE DEVELOPPEMENT DE LA TUNISIE CENTRALE

1981

UNE ETUDE DE BASE POUR LE DEVELOPPEMENT RURAL
DE LA TUNISIE CENTRALE

1981

Frank W. Young
Fernando Bertoli
Sandra Bertoli

Avec la cooperation de la
Cellule de Planification et Evaluation

Réalisé pour l'OFFICE DE
DEVELOPPEMENT DE LA TUNISIE CENTRALE

United States Agency for International
Development, Contract No. AID;ya-CA-5

Macrosocial Accounting Project
34 Warren Hall
Cornell University
Ithaca, NY 14853
U.S.A.

UNE ETUDE DE BASE POUR LE DEVELOPPEMENT RURAL DE LA TUNISIE CENTRALE

RESUME DES PRINCIPALES CONCLUSIONS	vii
INTRODUCTION	1
1. UN NOUVEAU TYPE D'ETUDE DE BASE	2
Une méthode originale	3
Méthode d'étude	5
Profil de l'informateur	7
Plan du rapport	14
2. LA ZONE PILOTE	16
Les villes	19
Les marchés	25
Les sous-régions	32
La population	48
3. LES CINQ DIMENSIONS DU PROGRES RURAL	59
Niveau de vie	59
Les différentiels du niveau de vie	69
La productivité agricole	72
Problèmes écologiques	77
Les restrictions concernant les groupes minoritaires	80
Les interrelations entre les cinq mesures	83
4. LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL DU DEVELOPPEMENT RURAL	87
Un profil institutionnel de la région	89
Composants des facteurs institutionnaux	104
La relation des dimensions institutionnelles aux indicateurs sociaux-ruraux	121
Résumé	131

5. PROBLEMES PRATIQUES	133
Evaluations des services, problèmes d'implantation	133
Analyse des projets d'habitation	137
Contacts des secteurs avec les projets et offices d'aménagement	139
Demandes d'assistance	141
Quelques perspectives	149
6. PROBLEMES ET PERSPECTIVES	151
Limites de l'analyse	151
Utilisations possibles	153
L'enquête par informateurs et le système d'information	167
ANNEXE 1 - JUSTESSE ET FIABILITE DE L'ENQUETE PAR INFORMATEURS	169
ANNEXE 2 - TECHNIQUES DES MESURES	183
ANNEXE 3 - ANALYSE SIMPLIFIEE DES RELATIONS EXISTANT ENTRE LA STRUCTURE SOCIALE ET LES INDICATEURS SOCIAUX	185
BIBLIOGRAPHIE	203

LISTE DES TABLEAUX

Tableau

1.1.	Quelques caractéristiques personnelles des omdahs par sous-région	9
1.2.	Caractéristiques des occupations des omdahs par sous-région	11
1.3.	Année de nomination des omdahs	12
2.1.	Liste des 80 secteurs	18
2.2.	Variation de la population des villes et agglomérations de Tunisie Centrale	21
2.3.	Services dans les neufs délégations	22
2.4.	Caractéristiques des marchés de la région pilote	26
2.5.	Pourcentage des secteurs qui ont évalué la culture très importante par sous-région	33
2.6.	Les sources de l'eau par sous-région	36
2.7.	Propriété foncière et transactions par sous-région	39
2.8.	Migration récente et déplacement des hommes des secteurs, exprimés par sous-région	41
2.9	Répartition par sous-région de certaines coutumes sociales	44
2.10.	Moyennes des données démographiques par sous-région	49
2.11.	Analyse, par régression linéaire de variables indépendantes choisies, du nombre de sous-communautés et du pourcentage de la population vivant dans les sous-communautés	55
2.12.	Diagramme de corrélation (.72) du nombre d'agglomérations (ordonnée) et de la proportion de la population des secteurs vivant dans les sous-communautés (abscisse)	57
3.1.	Les valeurs extrêmes sur l'échelle des caractéristiques de logement avec les noms des secteurs à score élevé et faible	63
3.2.	Score de logement et proportions des types de maison par sous-région	66
3.3.	Différentiels de logement par sous-région	71

Tableau

3.4.	Estimations des rendements de blé et du prix des terres par sous-régions	75
3.5.	Corrélat des rendements de blé en régime pluvial (N = 47, les secteurs ayant des données complètes concernant les rendements en régime pluvial et en irrigation)	76
3.6.	Distribution par sous-région des moyennes des indices des problèmes d'environnement	79
3.7.	Intercorrélations des cinq mesures du progrès rural	84
4.1.	Analyse factorielle des mesures des institutions rurales choisies	92
4.2.	Statistiques descriptives et intercorrélations pour des éléments dans le score services locaux	106
4.3.	Description des éléments et échellogramme de l'échelle des services régionaux	109
4.4.	Répartition des institutions choisies selon l'année d'initiation	115
4.5.	Répartition des techniques agricoles	118
4.6.	Répartition du matériel agricole	119
4.7.	Analyses par régression multiple des 5 indicateurs du développement rural	122
4.8.	Diagramme de dispersion de corrélation (0,46) entre le facteur élevage sédentaire (vertical) et le score des problèmes écologiques (horizontal)	124
4.9.	Diagramme de dispersion de corrélation (-0,29) entre le facteur religieux (vertical) et le score des problèmes écologiques (horizontal)	125
4.10.	Diagramme de dispersion de corrélation (0,32) entre le facteur services (vertical) et l'échelle des caractéristiques des maisons (horizontal)	126
4.11.	Diagramme de dispersion de corrélation (0,28) entre le facteur religieux (vertical) et les caractéristiques des maisons (horizontal)	127
5.1.	Répartition en motif de l'échelle des services régionaux dépistant les secteurs déficients	136
5.2.	Nombre de projets d'habitation et taux d'occupation par sous-région	138

Tableau

5.3. Projets sélectionnés et assistance officielle aux secteurs par sous-région	140
5.4. Ventilation des requêtes (soit au chef de délégation soit à l'ODTC) pour les six catégories mentionnées par au moins 40% des secteurs	143
5.5. Relation entre les demandes d'assistance et l'existence d'électricité, d'eau potable et de points d'eau	144
5.6. Corrélation entre les services et l'élevage sédentaire avec différents types d'assistance	147

LISTE DES CARTES

Carte	
2.1. Limites des régions étudiées de la Tunisie Centrale	17
2.2. Secteurs choisis comme lieux où les gens traitent leurs affaires	24
2.3. Marchés fréquentés par la population des secteurs ayant un marché	30
2.4. Choix des marchés pour les secteurs qui n'en ont pas	31
2.5. Situation géographique des mines et des huileries	47
2.6. Nombre d'habitants par secteur	50
2.7. Densité de population par secteur	52
2.8. Localisation géographique approximative des agglomérations	53
3.1. Distribution géographique des scores élevés et faibles sur l'échelle des caractéristiques de logement	65
3.2. Distribution géographique des scores élevés et faibles sur l'échelle des coutumes des femmes	82
4.1. Distribution géographique des scores élevés et faibles sur le facteur services	96
4.2. Distribution géographique des scores élevés et faibles sur le facteur élevage sédentaire	99
4.3. Distribution géographique des scores élevés et faibles sur le facteur irrigation	100
4.4. Distribution géographique des scores élevés et faibles sur le facteur agriculture mécanisée	102
4.5. Distribution géographique des scores élevés et faibles sur le facteur religieux	103
5.1. Localisation géographique des secteurs ayant des scores élevés sur les échelles des services locaux et/ou des services régionaux	133a

RESUME DES PRINCIPALES CONCLUSIONS

- 1) Les conclusions de cette enquête, menée auprès de 80 élus de secteur en Tunisie Centrale, ont généré des enseignements qui sont suffisants pour guider la planification à long-terme et aider à la décision dans cette région. Mais, ces enseignements ne sont ni assez précis ni assez sûrs pour orienter la planification et les décisions dans les secteurs particuliers.
- 2) Les secteurs désignés comme chef-lieu pour les neuf districts offrent les services les plus spécialisés de la région, et trois villes parmi ces neuf sont exceptionnelles. Il s'agit de Maktar, de Thala et de Sbeitla.
- 3) L'analyse des 16 marchés de la région et l'étude de leurs relations montrent que les marchés des chefs-lieux de district sont les plus importants. Cette analyse révèle aussi que la région est homogène dans ses relations entre marchés: il n'y a pas de région isolée ni de différences marquée entre régions. Aux neuf marchés de chef-lieu viennent s'ajouter quatre autres marchés importants: Haidra, Brik, Hababsa et Sabala.
- 4) Une partition des neuf secteurs en quatre sous-régions a mis en relief des contrastes qui peuvent servir à la planification. Le Nord et l'Ouest sont plus nantis, dans de nombreux secteurs, que le Sud-Est, pauvre et plus aride. Cependant, le Sud-Est a quelques secteurs dont le développement est aussi avancé que ceux du Nord et de l'Ouest. La région Centre est hétérogène, avec des périmètres d'irrigation et des régions sèches.

- 5) Les trois délégations du Nord ont une proportion plus importante de leur population qui est regroupée en sous-communauté. Une analyse statistique a montré qu'une forte tendance à la ségrégation de la population est susceptible d'apparaître lorsque la densité de population est forte et lorsque le niveau de précipitations est plus important.
- 6) Il a été possible d'établir cinq mesures du développement rural, qui sont: le niveau de qualité du logement, la différence de logement entre les fermiers des zones irriguées et les fermiers des zones sèches, le classement des problèmes écologiques, le niveau d'oppression des femmes, et l'estimation des récoltes de blé. Les mesures de la qualité du logement et des problèmes écologiques sont les plus sûres et les plus directes; elles sont très bien adaptées à l'évaluation future de l'activité du CTDA.
- 7) Les valeurs des cinq indices de progrès rural ont tendance à varier dans le même sens; c'est-à-dire qu'un secteur dans lequel un indice est faible a de grandes chances d'avoir ses autres indices faibles. Toutefois, les corrélations entre indices sont faibles aussi; ainsi, certains districts particuliers peuvent avoir simultanément des indices forts et d'autres faibles.
- 8) Les données sur les types d'agriculture, les ressources en eau, les services locaux et régionaux, la population, les institutions religieuses, etc., 22 variables en tout, peuvent être regroupées sous cinq grands institutions de base: services, institutions religieuses, agriculture irriguée, agriculture mécanisée et élevage sédentaire.
- 9) Les services sont formés de deux composantes majeures: services régionaux et services locaux. Les services régionaux ont été introduits par le gouvernement central et présentent une organisation

déterminée. Quoi qu'il en soit, les services locaux reflètent la force des marchés, et ne sont pas parfaitement en corrélation avec les services régionaux subventionnés par le gouvernement.

- 10) Dans une certaine mesure, le contraste existant entre l'agriculture irriguée et l'agriculture mécanisée est le même que celui trouvée entre les services locaux et les services régionaux. L'agriculture mécanisée se pratique dans les secteurs où se trouvent de grandes fermes, dont certaines sont des fermes domaniales, et la plus grande partie des machines agricoles est subventionnée par le gouvernement. A l'opposé, l'agriculture irriguée reflète des efforts individuels de creusement de puits et de vente de produits maraîchers aux populations croissantes des villes.
- 11) A un haut niveau de service correspond une meilleure qualité de l'habitation, alors qu'à l'élevage sédentaire correspond une habitation de mauvaise qualité. L'élevage sédentaire a aussi été associé à de multiples problèmes écologiques. Les secteurs possédant beaucoup d'institutions religieuses ont moins de problèmes écologiques.
- 12) Les deux mesures du développement agricole ne sont pas corrélées avec les variations des estimations de récoltes de blé. De même, elles ne prédisent pas la qualité du logement, ni même la position de cette qualité par rapport à une qualité référée.
- 13) La mesure de l'impact de la migration de main d'oeuvre n'a révélé aucune influence de celle-ci sur les cinq critères de progrès rural. Mais, la mesure étant sommaire, aussi ne pouvons nous pas conclure que la migration de main d'oeuvre et le revenu qu'elle amène n'a aucun effet.
- 14) L'analyse statistique de la relation entre les cinq institutions de base et les cinq mesures de développement rural a été empêchée par le

manque de variation des cinq mesures. En fait, la plupart des secteurs ont eu un résultat nul ou proche de zéro, ce qui rend toute corrélation impossible. Une telle constatation peut signifier que la sensibilité des mesures est inadaptée à la région considérée, mais une autre interprétation tout aussi raisonnable est que beaucoup de secteurs manquent d'institutions et de développement rural.

- 15) L'analyse des 27 catégories qualifiant pour une aide du CTDA a révélé que 40% des secteurs ne s'accordent que sur seulement 6 de ces catégories: électrification, logements, routes et transports, emploi, eau potable, et points d'eau. En général ces sollicitations correspondent à un manque de telles infrastructures dans les secteurs, mais, d'un autre côté, beaucoup d'omdahs demandent une aide simplement pour améliorer leur réseau électrifié existant ou pour améliorer leur logement, etc. ...
- 16) Sur la base de ce rapport, nous sommes en mesure de produire des analyses et des exemples pour répondre à trois questions que les administrateurs peuvent légitimement poser: (a) Dans quelle mesure cet exposé est-il capable d'aider au diagnostic des problèmes de la Tunisie Centrale; (b) quelles sont les structures et les tendances qui peuvent renforcer ou bloquer les activités de développement; et (c) comment les "interventions" peuvent-elles être classées et analysées?

INTRODUCTION

Ce rapport résume les principaux résultats d'une enquête dirigée par l'Unité de Planification et d'Evaluation en collaboration avec trois membres de l'Université de Cornell cités en première page. Comme auteurs de l'équipe de Cornell, nous prenons la responsabilité pour cet ouvrage. D'autres études ont été réalisées à partir des mêmes résultats par l'équipe de Cornell ainsi que par l'Unité de Planification. Nous espérons continuer cet effort de coopération dans de futurs travaux. En ce moment, le besoin se faisant d'un rapport concis, l'équipe de Cornell a été désignée pour le rédiger.

Ce rapport synthétise un travail initié en juillet 1979 lorsque l'équipe a proposé un questionnaire qui fut modifié et exécuté en septembre et octobre 1979 par les membres de l'Unité de Planification. Le plan original consistait en un travail conjoint en décembre de 1980 et l'achèvement de l'analyse en mai. Malheureusement, nous ne pûmes organiser la première séance de travail avant le mois de mai. Cette étude commence avec les séances de mai et les mènent à leur conclusion. Ce n'est d'ailleurs qu'une petite partie d'un "système d'information" étendu qui devra élaborer d'autres travaux semblables. Ainsi ce travail est regardé comme le début d'une série.

1. UN NOUVEAU TYPE D'ETUDE DE BASE

Le but principal d'une étude de ce genre consiste en la description d'une région rurale avant que le développement se soit produit. Ainsi devient-il possible d'évaluer de futurs progrès. Un deuxième objectif provient de la description des caractéristiques régionales considérées dans des projets de planification et de mise en oeuvre. Les deux méthodes conventionnelles pour accomplir une enquête de base sont l'enquête par ménage ou par ferme et la description générale des institutions. Les deux méthodes ne sont pas mutuellement exclusives, ce qui rend leur conjugaison possible. La première approche illustrée par le chapitre d'introduction de la mission de reconnaissance du groupe de Wisconsin, se base sur des interviews, l'analyse de statistiques officielles et la lecture d'études antérieures; la mission décrit les ressources et les institutions importantes dans la région en ce que concerne le niveau de développement et leur rapport avec le projet. La seconde technique utilisée par le rapport de Hababsa (Centre National des Etudes Agricoles, juillet 1978) se sert du questionnaire par ménage ou par ferme comme moyen d'investigation, fait le compte-rendu des données sous forme tabulaire et offre une interprétation de leur signification et de leur pertinence. La monographie de Hababsa inclut 117 ménages dans un secteur. Depuis l'obtention de ces données, il n'a pas été possible de poursuivre ces investigations dans les 80 secteurs que conconstituent les neufs délégations étudiées.

Deux grands problèmes se dégagent des études de base. Le premier est de trouver une méthode valide et productive. La description générale des institutions est relativement aisée et possède l'avantage de donner un aperçu général de la situation, mais elle n'est guère précise

et les difficultés surgissent lorsqu'il s'agit de l'employer dans des comparaisons. Au contraire, l'échantillonnage est précis, quoiqu'il soit compliqué à réaliser et ne confère pas une vision globale. Les deux méthodes sont coûteuses, car elles exigent le travail de nombreux investigateurs et un temps d'analyse prolongé de la part de professionnels compétents.

Le second problème est de définir, puis de mesurer, des indices de progrès rural. L'étude générale des institutions décrit celles-ci de façon à mettre en relief leurs capacités à encourager le développement rural, ce qui n'est qu'un caractère important parmi d'autres. L'analyse par échantillon familial peut fournir une estimation du revenu moyen et renseigner sur la qualité de l'éducation et de la santé, mais elle est limitée dans l'évaluation du développement urbain ou du progrès des institutions.

UNE METHODE ORIGINALE

S'inspirant, tout en s'en démarquant, de ces deux méthodes conventionnelles, l'équipe de travail de l'Université Cornell a proposé une troisième méthode: l'enquête par informateurs. A la base de cette enquête se trouve un questionnaire individuel. Toutefois, les questions posées ne concernent pas directement la personne interrogée mais la communauté rurale dans laquelle il vit. Par exemple, on trouve en première page du questionnaire les questions suivantes: "Combien d'écoles primaires y-a-t-il dans cette communauté?" "Quand la première école s'y est-elle ouverte?" "Combien y-a-t-il de classes dans cette école?" De cette façon, l'unité géographique de base de l'enquête est le secteur. La personne interrogée renseigne sur les institutions et donne son jugement sur le niveau de vie et sur d'autres caractéristiques

des habitants du secteur. En général, il est possible d'obtenir toutes les informations désirées d'une seule personne, ce qui réduit considérablement le coût de l'enquête sur le terrain. Ces renseignements ont été analysés par des techniques appliquées usuellement à l'étude des données de l'analyse par échantillon familial. Les résultats obtenus décrivent les institutions de la région et produisent un éventail de critères appropriés à la mesure du progrès rural. Ainsi, l'enquête par informateur tient à la fois de l'analyse par échantillon familial et de l'étude générale des institutions.

Cinq critères de développement fondamentaux sont proposés dans ce rapport. Ce sont la pauvreté, le niveau de vie, la productivité agricole, les problèmes écologiques et l'oppression des groupes minoritaires, qui, dans notre cas, sont les femmes. Cet éventail de critères (de développement rural) a été choisi pour sa diversité et aussi en fonction des limites de l'enquête par informateurs. En effet, il est peu probable que l'informateur, aussi bien renseigné soit-il sur sa communauté, connaisse le taux de mortalité infantile ou la qualité de la nutrition des enfants, ou même le pourcentage moyen du revenu familial consacré à la nourriture, au logement ou aux voyages. C'est pourquoi les indices que nous proposons pour la mesure des cinq critères sont bâtis sur des informations que la plupart des personnes interrogées peuvent fournir ou, du moins, estimer. Ces estimations sont très certainement approximatives, mais, lorsqu'on les utilise avec rigueur et qu'on les combine avec d'autres variables, elles offrent une description de base suffisante à la définition initiale d'un projet de développement.

Donc, l'étude de base décrite dans ce rapport utilise des

informateurs comme sources de données et fournit des résultats reproductibles. Cette méthode se distingue encore par son caractère analytique. La 4^{ème} partie étudie les relations de cinq grandes entités institutionnelles (services, institutions religieuses, agriculture irriguée, agriculture mécanisée et élevage sédentaire) avec chacun des critères de développement, dans le but de mieux comprendre le fonctionnement de l'ensemble. Par exemple, une analyse statistique montre que des problèmes écologiques surgissent où se pratique l'élevage sédentaire. On explique en général cette relation de cause à effet par le fait que l'élevage intensif et la culture de l'alfa induisent une réduction de la couverture végétale, ce qui rend le sol plus sensible à l'érosion. Nous proposons ainsi une interprétation des relations entre les institutions religieuses et l'absence plus ou moins marquée de problèmes écologiques. Bien entendu, nous ne sommes pas sûrs de la validité de nos affirmations, mais celles-ci ont le mérite d'introduire une nouvelle approche à la compréhension des phénomènes, et c'est pourquoi nous avons libellé l'étude de base "approche analytique".

METHODE D'ETUDE

Les grands lignes de l'enquête par informateurs viennent d'être présentés. Il est bon toutefois de compléter cette introduction par quelques commentaires supplémentaires. Ainsi, le questionnaire a été construit selon un schéma déterminé; sur la base d'expériences passées, de rapports existant sur la région, d'entretiens avec des Tunisiens et des membres de l'équipe de Wisconsin, nous avons formulé des questions concernant des pôles d'intérêt, comme l'agriculture, les marchés, l'administration, l'environnement, le niveau de vie, etc.

Dans la plupart des cas, les questions sont objectives, et s'intéressent aux faits. En fait, il y a très peu de questions d'opinion appelant un commentaire. Il y a une série de questions pour chacun des pôles d'intérêt. Par exemple, le questionnaire contenait neuf questions sur différents aspects de l'environnement et douze autres concernant divers types de ressources en eau. De cette façon, on simplifie la tâche de l'informateur en lui demandant des réponses précises, et on accroît par ailleurs la validité des renseignements fournis. Cet ensemble de questions avait aussi pour but la mise en relief des grandes lignes d'un plan de développement. Pour ce dernier type d'analyse, on se sert des résultats de plusieurs questions pour définir chaque variable. C'est ainsi que l'une d'elles a été définie par un recoupement de réponses à 19 questions. Ce procédé, qui consiste à regrouper de nombreux résultats ponctuels en un petit nombre de conclusions synthétiques, renforce la crédibilité et le bien-fondé du choix des variables de planification. Il a aussi l'avantage de résumer l'analyse avec concision. Ainsi, 30 variables ont progressivement émergé, au fil de l'étude, des 500 renseignements recueillis au début de celle-ci.

Après de nombreuses modifications, le questionnaire fut soumis à nos collègues Tunisiens qui lui ont donné sa forme définitive. Il fut ensuite traduit du français en arabe puis testé par divers entretiens pilotes. La diffusion du questionnaire a demandé six semaines difficiles. La plupart des informateurs ont été interrogés dans les chefs-lieux de délégation ou dans ses proches alentours. Il est regrettable que nous n'ayons pas pu leur rendre visite à leur domicile dans leur ferme. L'équipe d'interview était constituée de personnes venant des neuf délégations. Six d'entre eux ont mené cinq entrevues, et même

parfois plus, et ont réalisé à eux seuls 49 interviews, soit 61% des 80 interviews menées. Neuf d'entre eux n'ont fait qu'une seule interview. Ils n'avaient sans doute pas beaucoup d'expérience et sont sûrement responsables d'une grande partie des erreurs de mesure. La méthode a fourni des résultats plausibles malgré la disparité des interviewers, ce qui est une preuve de sa puissance d'analyse.

Lorsque les 80 questionnaires furent remplis, les réponses furent compilées pour le traitement informatique; cependant, il a fallu greffer de nouvelles techniques de compilation à la technique employée usuellement dans ce cas pour l'adapter au microprocesseur utilisé. Nous avons ensuite défini des indices de mesure, selon le schéma décrit précédemment, et ceux-ci furent comprimés à leur tour par une technique d'analyse des facteurs. Les relations entre les cinq entités institutionnelles et les cinq critères de développement ont été étudiées par régression linéaire. Contrairement à ce qu'on pourrait penser, cette analyse statistique est absolument nécessaire. Certes, il serait possible d'écrire un rapport de Science Sociale non technique, comme pourrait le faire un agronome décrivant un sol avec des mots simples. Mais alors, l'analyse est peu précise, et ne fait que reprendre des connaissances acquises. L'outil statistique est rendu essentiel par sa précision et par son aptitude à délivrer des faits nouveaux.

PROFIL DE L'INFORMATEUR

Dans l'analyse type par échantillon familial, le profil des personnes interrogées transparaît immédiatement après l'étude des réponses. En effet, les attributs de l'informateur sont étroitement liés aux caractéristiques de son foyer et vice-versa. L'enquête par informateurs est différente en ce sens que l'unité de base de l'étude n'est plus la

famille mais la communauté. Dès lors, il n'est pas essentiel que l'informateur soit représentatif de l'ensemble de la population mâle de cette communauté. Et même, en général, la majorité des informateurs sont les officiels locaux, qui sont, par essence, différents de l'habituant type. Nous n'avons interrogé, pour cette étude, que les 80 responsables locaux, appelés omdahs, désignés par le gouvernement.

A la différence des chefs de district, qui sont nommés par le gouvernement et souvent déplacés, les omdahs sont, en général, des habitants de leur secteur. La population locale a donc une grande influence sur sa nomination, et peut même s'opposer avec succès au choix du gouvernement. Ces informateurs connaissent donc leur communauté aussi bien que n'importe lequel de ses membres, et sont probablement porteurs des mêmes préjugés.

Les omdahs

Qui sont les omdahs? Le tableau 1.1 décrit un certain nombre de leurs caractéristiques personnelles par sous-région - ces sous-régions sont définies dans la 2^{ème} partie. Ce sont des hommes d'une cinquantaine d'années, qui ont en moyenne reçu une éducation primaire. Ils ont 5,5 enfants en moyenne, et le quart d'entre eux lit le français. Il y a peu d'écart sur ces chiffres entre les sous-régions.

Les omdahs ont été interrogés sur leurs ressources en eau, ceci afin d'évaluer sommairement le niveau de richesse et le développement agricole de la région. Les résultats sont portés en lignes 5 et 6. Les omdahs des districts du Sud-Est ont sensiblement moins de ressources en eau que ceux des autres régions. Il est d'autre part peu probable que ces omdahs aient accès à des moyens d'irrigation qu'ils n'aient pas mentionnés. On remarque que les différences des pourcentages sont plus

Tableau 1.1. Quelques caractéristiques personnelles des omdahs par sous-région*

	Ouest (24)	Centre (17)	Nord (19)	Sud-Est (20)
1) Age moyen (en années)	47	44	46	46
2) Education reçu (en nombre d'années d'école)	6,8	6,8	6,3	5,8
3) Nombre d'enfants	5,4	5,9	5,2	5,3
4) Proportion des omdahs sachant lire français	25%	29%	26%	20%
5) Proportion des omdahs possédant un puits	42%	29%	16%	40%
6) Proportion des omdahs ayant un puits ou ayant accès à une source d'eau courante	62%	65%	58%	45%

*Ouest: Foussana, Thala

Centre: Jedliane, Sbiba

Nord: Rouhia, Maktar, Kesra

Sud-Est: Sbeitla, Jelma

marqués lorsque l'on considère seulement la propriété d'un puits par sous-région, ce qui révèle l'importance relative des puits dans chacune d'elles.

Deux faits sont à noter qui ne sont pas consignés dans le tableau: presque tous les omdahs lisent l'arabe, et huit d'entre eux seulement ont fait le pèlerinage de La Mecque.

L'omdah et ses occupations caractéristiques professionnelles

Une petite proportion seulement (19%) des omdahs sont les fils ou les parents d'un omdah. En général, ils travaillent seuls - 8% d'entre eux seulement signalent avoir un assistant. Tous les omdahs ont avoué avoir eu au moins un entretien avec les habitants de leur secteur respectif l'an dernier.

Le tableau 1.2 montre quelques autres caractéristiques des omdahs par sous-région. Les omdahs de l'Ouest et du Nord restent un peu plus longtemps en poste que ceux du Centre et du Sud-Est. Ainsi, un omdah du district de Maktar affirme avoir été nommé en 1938 (il a 74 ans) et un autre y a été nommé en 1947. Mais, la plupart des omdahs ont été désignés récemment, et à des moments bien précis, comme le montre le tableau 1.3. Deux vagues de nominations, l'une à la fin des années 60, l'autre à la fin des années 70, apparaissent clairement sur ce tableau. Le Nord, où 5 omdahs ont été appointés pendant la période intermédiaire de 1970 à 1974, forme une exception. Le fait important est qu'un grand nombre d'omdahs ont été nommés récemment dans l'ensemble des quatre sous-régions. Il est fort probable que ces nominations correspondent à des changements de politique gouvernementale. Qu'il y en ait eu beaucoup indique par ailleurs que le gouvernement est très influent dans cette région, comme l'indiqueront d'autres constations.

Tableau 1.2. Caractéristiques des occupations des omdahs par sous-région

	Ouest (24)	Centre (17)	Nord (19)	Sud-Est (20)
1) Longueur moyenne du mandat (en années)	8,1	7,3	8,9	7,1
2) Nombre moyen de déplacements à Tunis (par an)	1,7 (5)	0,6 (10)	2,36 (8)	2,1 (4)
3) Nombre moyen de déplacements à Kasserine	15,3	15,8	5,6	18,9
4) Nombre moyen de visiteurs reçus	14,3	3,8	5,9	3,1
5) Pourcentage des omdahs ayant reçu de l'aide de leur délégué	75%	53%	58%	15%

Tableau 1.3. Année de nomination des omdahs

	Ouest	Centre	Nord	Sud-Est
Avant 1960	2	0	2	1
1960-1969 (principalement 1968)	8	6	7	7
1970-1974	2	1	5	3
1975-1979	12	10	5	9

Comme le montre la ligne 2 du tableau 1.2, il apparaît une grande différence entre les régions lorsque l'on considère le nombre de fois où l'omdah est allé à Tunis l'an dernier. Mais ces chiffres sont trompeurs, car un grand nombre d'entre eux (donné entre parenthèses) n'y vont jamais. Dans le Nord, huit omdahs parmi les 19 ne sont pas allés à Tunis. Néanmoins, les onze restant ont fait en moyenne deux voyages dans l'année. Les omdahs de Jedliane et de Sbiba, qui ne signalent qu'un voyage tous les deux ans en moyenne, sont les plus sédentaires. Peut-être travaillent-ils leurs terres pendant que les autres omdahs traitent diverses affaires à la ville. Enfin, les omdahs qui ont beaucoup d'enfants vont à Tunis plus souvent que les autres (cette tendance est révélée par un facteur de corrélation de 0,38), sans doute pour leur rendre visite.

Les déplacements des omdahs à Kasserine (consignés dans la 3^{ème} ligne) sont plus fréquents; et même les omdahs des secteurs du Nord, pourtant assez loin, viennent parfois à Kasserine.

La quatrième ligne donne le nombre moyen de visiteurs que les omdahs ont reçus l'an dernier. Pour certains, ce nombre est très élevé - jusqu'à 60 dans la commune de Thala - alors que d'autres n'ont pas reçu une seule visite. La plupart en ont reçu une au minimum. Dans l'Ouest, on estime importants les contacts humains, car la moyenne des visites aux omdahs est de 14,3 (avec un écart-type faible qui indique une tendance régionale), alors que les autres secteurs ont une moyenne de 3,8, 5,9 et 3,1.

En ligne 5, on a porté le pourcentage des omdahs dont au moins une demande d'aide a été accueillie favorablement par leur délégué. Dans l'Ouest ce pourcentage est de 75%, contre seulement 15% dans les

districts du Sud-Est. Dans le district de Sbeitla, un omdah sur 11 a reçu de l'aide (soit 9%). Ce taux est de 2 sur 9 dans le district de Jelma (22%).

On peut demander dans quelles mesures les réponses des omdahs sont faussées par leurs attributs, qu'ils soient personnels, comme l'âge, ou administratifs, comme la longueur de leur mandat. Dans la plupart des cas rencontrés, nous sommes dans l'impossibilité d'estimer les erreurs puisque nous ne connaissons pas les réponses exactes aux questions posées. Mais il a parfois été possible, lors du déroulement de l'analyse, de savoir si tel ou tel attribut de l'omdah avait une quelconque influence sur certains critères, comme par exemple l'oppression des femmes ou les estimations des récoltes de blé. Il est vrai qu'il n'y a pas eu de relations tangibles entre les attributs de l'omdah et ces deux derniers critères, mais, même s'ils y en avaient eues, elles auraient reflété les caractéristiques de la communauté plutôt que les attributs de l'omdah. (Le problème qui consiste à dégager les variables importantes est très connu en analyse sociologique.) D'après les résultats obtenus, nous pouvons affirmer que les attributs des omdahs ne semblent pas créer une source d'erreur systématique.

PLAN DU RAPPORT

La source de renseignements majeure de ce rapport est le sondage des informateurs. Comme très peu de données démographiques ont pu être tirées du recensement de 1975, ce rapport illustre la puissance de la méthode utilisée. Ce rapport a aussi comme objectif spécifique de décrire les cinq critères de développement rural et de définir les cinq entités institutionnelles, et de montrer comment ces deux groupes sont liés. Cette analyse est conduite dans les parties 3 et 4 et peut être

résumée de la façon suivante:

Entités institutionnelles en relation aux Critères de développement rural

Services	Pauvreté (qualité de logement)
Institutions religieuses	Différences entre communautés (différences entre les qualités de logement)
Agriculture mécanisée	
Agriculture irriguée	Productivité agricole (estimations des récoltes de blé)
Elevage sédentaire	Problèmes écologiques (mesure des problèmes d'environnement)
	Niveau d'oppression des minorités (évaluation de l'oppression des femmes)

L'hypothèse fondamentale de cette analyse est que les entités institutionnelles combinée ensemble déterminent le niveau de chacun des cinq indicateurs sociaux. Les résultats essentiels sont portés dans le seul tableau 4.7. Une telle concision est à porter au crédit de la méthode.

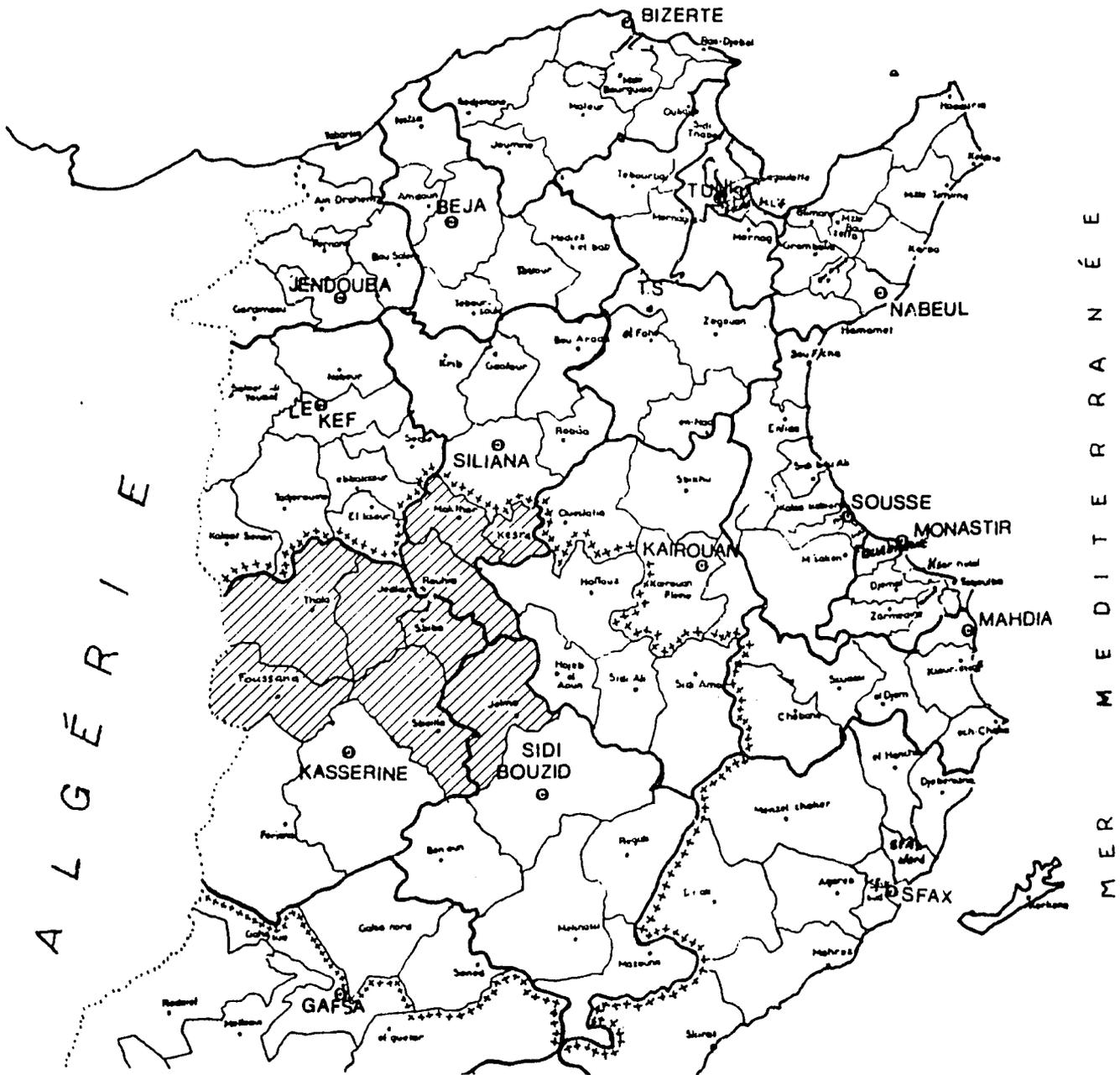
La deuxième partie présente les caractéristiques des neuf chefs-lieux de délégation, décrit le réseau des marchés et introduit la division de la région étudiée en quatre sous-régions. Cette première description générale sert de base à l'analyse qui suit dans les parties 3 et 4. La partie 5 illustre par des exemples comment l'étude des parties 3 et 4 peut être mise en application. Elle traite aussi de problèmes plus particuliers, comme l'état des institutions, ou l'éventail des services offerts, ainsi que d'autres types d'organisations. La sixième partie dresse une conclusion générale qui complète le résumé et ouvre d'autres voies à l'utilisation de la méthode introduite ici.

2. LA ZONE PILOTE

La zone pilote ou "région" décrite dans ce rapport comprend 9 des 24 délégations de Tunisie Centrale qui forment la région opérationnelle définie par l'Office de Développement de la Tunisie Centrale. La région opérationnelle s'étend sur tout ou partie des gouvernorats de Kasserine, de Siliana, de Gafsa, de Sidi Bou Zid et de Kairouan, comme le montre la carte 2.1. Cette région est une zone écologique assez bien définie; elle marque la transition entre le Nord, plus élevé et plus arrosé, et le Sud désertique. C'est aussi une région frontalière centrale cruciale à l'unité du pays. Elle connaît une croissance rapide de son économie et de ses infrastructures, croissance due en grande partie aux investissements gouvernementaux. Un témoin clé de cette croissance est la ville de Kasserine qui abritait 2.705 personnes en 1956, contre 22.534 en 1975. Pendant cette période, elle est passée de 90^{ème} à 21^{ème} plus grande ville de Tunisie.

Les neuf délégations et 80 secteurs (voir le tableau 2.1 pour la liste exhaustive) qui constituent la zone pilote sont situés dans le coin nord-ouest de la région opérationnelle et occupent environ un tiers de celle-ci. Cinq de ces délégations sont situés dans le gouvernorat de Kasserine, trois dans celle de Siliana et un dans celle de Sidi Bou Zid. Les trois délégations du nord ont été choisies car elles faisaient partie d'un ancien projet de zone pilote, mais la raison pour laquelle la délégation du gouvernorat de Sidi Bou Zid a été retenue n'est pas claire. Certes, cela permet à ce gouvernorat de participer aux investissements de développement de la zone pilote. Un dernier critère conditionnant le

Carte 2.1. Limites des régions étudiées de la Tunisie Centrale



Légende:

- Gouvernorat
- Délégation
- ⊙ Chef-lieu du gouvernorat
- ▨ Région opérationnelle
- ++++ Zone clef

Echelle: 1 2.500.000

Délégations dans la région pilote:

Makthar, Kesra, Thala, Jelma, Jedliane, Sbiba, Foussana, Sbeitla

Autres délégations dans la région

couverte par l'ODTC: Meknassi, Sidi Bou Zid, Ben Oun, Mazouna, Ouled, Haffouz, Regab, Feriana, Kasserine, Nasrallah, Bouhjia, El Alam, Hajeb el Aoun, Sned, Gafsa Nord

Tableau 2.1. Liste des 80 secteurs

<u>DELEGATION DE FOUSSANA:</u>		31. Machrek Echamess	<u>DELEGATION DE MAKTHAR:</u>
1. Afrane		32. Mzaraa (el)	59. Beni Hazem
2. Boudriass		33. Oussaia (el)	60. Bez
3. Hazza		34. Semama	61. Garaa (el)
4. Foussana		35. Sbeitla	62. Makthar
5. Ouled Mahfoudh		<u>DELEGATION DE SBIBA:</u>	63. Ras el Oued
6. Ghdira		36. Ahouez (el)	64. Sayar
7. Brika (el)		37. Ain Zaiane	65. Sadin (es)
8. Mziraa (el)		38. Ain Khmaissia	66. Saoualem (es)
9. Khamouda		39. Brahime Zahar	<u>DELEGATION DE KESRA:</u>
<u>DELEGATION DE THALA:</u>		40. Oued Lahtab	67. Foudhoul (el)
10. Thala-Est		41. Sbiba	68. Karia (el)
11. Thala-Ouest		42. Thmad	69. Kesra
12. Dachra		<u>DELEGATION DE DJEDLIANE:</u>	70. Louza (el)
13. Haidra		43. Ain el Hamadna	71. Mansoura (el)
14. Ajred (el)		44. Ain Oum J'Dour	<u>DELEGATION DE JELMA:</u>
15. Tbaka		45. Bouajer (el)	72. Abiadh (el)
16. Mkimen (el)		46. Brik (el)	73. Amra (el)
17. Chafai (ech)		47. Hamima (el)	74. Batni Laghzal
18. Ouljet Edhel		48. Krine (el)	75. M'Ghila
19. Boulahnech		49. Jedliane	76. Ghdir Zitouna
20. Hmad		50. Remada	77. Jelma
21. Joui		51. Terbah	78. Selta
22. Oued Erracheh		52. Toucha	79. Sabala (es)
23. Zalfane		<u>DELEGATION DE ROHIA:</u>	80. Sid (es)
24. Sidi Shil (Ain Jadida + Bourmajna)*		53. Haria (el)	
<u>DELEGATION DE SBEITLA:</u>		54. Hababsa	
25. El Athar + El Khadhra*		55. Msahla (el)	
26. Echraa		56. Rouhia	
27. Edoulab		57. Smirat (es)	
28. Karaa el Hamra		58. Jamailat (el)	
29. Errahmet			
30. Gounna (el)			

*Selon nos renseignements les deux secteurs de Barmajna et d'Ain el Jadida dans la délégation de Thala ont été combiné dans un seul secteur qui s'appelle Sidi Shil depuis le recensement de 1975. Aussi dans la Délégation de Sbeitla on nous assure que la secteur d'El Khadra a été combiné avec le secteur d'El Athar.

choix des limites de la zone pilote a été l'exclusion des capitales des gouvernorats.

On se demande toujours si les zones pilotes sont représentatives de la région qui les contient. Celle-ci, sur un point crucial, ne l'est pas. En effet, nous venons de remarquer que les capitales des gouvernorats ne sont pas comprises dans la zone pilote, or ces capitales sont indéniablement des pôles de croissance majeurs. Mis à part ce problème, il est difficile de juger de la représentativité de la zone choisie. On peut trancher ce genre de problème en invoquant une règle établie selon laquelle l'ensemble des neuf délégations, qui présente un large éventail de comportements, est sûrement plus représentatif que des constatations ou faits isolés.

LES VILLES

Nous commencerons notre analyse par la description des villes et des villages de la région pilote, et, plus généralement, des cités de Tunisie Centrale. Les trois cités les plus importantes de Tunisie Centrale sont Le Kef, Kairouan et Gafsa. Les trois villes sont au sommet d'un triangle qui recouvre presque toute la Tunisie Centrale, et dont Sbeitla occupe le centre. De même, les trois capitales des gouvernorats de Siliana, de Kasserine et de Sidi Bou Zid sont au sommet d'un triangle presque entièrement compris dans le premier. L'importance de ces trois capitales réside dans leurs croissance rapide et dans leur rôle de consommateur vis-à-vis de la campagne qui les approvisionne en vivres et en fournitures diverses. Elles sont des centres administratifs, commerciaux, et même, dans une certaine mesure, industriels.

Chacun des délégations possède son chef-lieu. Maktar, Thala et Sbeitla sont les trois plus anciens chefs-lieux, et leurs origines

remontent à l'ère romaine. Par contre, la délégation de Kesra a été formée récemment, et le chef-lieu de Jedliane est sur le point d'être transféré au centre de la délégation.

Le tableau 2.2 montre la taille des populations de toutes ces villes et, pour celles dont on connaît les chiffres, l'accroissement de cette population. Ainsi, les trois villes régionales ont eu une croissance démographique modérée, variant de 60% à 89% entre 1956 et 1975. Les trois capitales des gouvernorats, au contraire, ont vu une croissance accélérée pendant les vingt dernières années, en particulier Kasserine, pour laquelle l'augmentation a été de 735%.

Les chiffres sont incomplets et ne couvrent pas l'ensemble des neuf chefs-lieux. Cependant, une tendance de forte croissance se dégage des données existantes. Maktar est exceptionnelle pour sa croissance très lente (50,9%), Rouhia est remarquable pour ses 1088,6%.

Notre analyse exclut Maktar, Thala (qui couvre deux secteurs) et Sbeitla, et ceci pour plusieurs raisons. La première est que ces trois villes sont les plus grandes (à l'exception de Rouhia), et qu'en tant que telles leurs caractéristiques sont très différentes de celles des 76 autres secteurs. D'autre part, ayant très peu ou pas du tout de terres cultivables, ces trois endroits obtiendront inévitablement de maigres résultats pour beaucoup de réformes agraires. Enfin, ce sont trois vieilles villes qui ont de nombreuses liaisons administratives et commerciales en Tunisie, et qui sont donc exposées à des influences que ne connaissent pas les autres secteurs.

Cet argument tendant à différencier ces trois villes des six autres restantes est contredit sur un point par les renseignements fournis au tableau 2.3. Celui-ci donne les 14 "services" majeurs pour lesquels des

Tableau 2.2. Variation de la population des villes et agglomérations de Tunisie Centrale.

	1956	1966	1975	Augmentation (%)
Kairouan	33.968	46.199	54.546	60,6
Kef	14.743	23.244	27.939	89,5
Gafsa	24.345	32.408	42.225	73,4
Kasserine	2.705	9.852	22.594	735,3
Sidi Bou fid	1.855	3.257	8.843	376,7
Siliana	3.431	5.322	6.982	103,5
Maktar	4.021	5.393	6.068	50,9
Thala	4.301	6.412	8.908	107,0
Sbeitla	3.409	5.846	8.039	135,8
Sbiba		1.096	4.891	346,2
Rouhia		807	9.592	1088,6
Jelma			4.449	
Foussana			3.912	
Kesra			3.891	
Jedliane			3,441	

Tableau 2.3. Services dans les neuf délégations.

	Population de ville 1975	Garde Nationale	Marché	Maison de peuple	Hôtel	Restaurant	Hôpital	Médecin	Planning Familial	Ecole secondaire	Centre de formation	Terrain de football	Maison de la culture	Bibliothèque	Mosquée	Nombre de services	Population de la délégation 5671
Maktar	6068	1	1	1	2	5	1	1	1	1	2	1	1	2	2	14	40385*
Thala	8903	2	1	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1	2	2	14	41853
Sheftla	8939	1	1	1	3	5	1	2	1	1	1	1	1	2	6	14	41853
Sbiba	4891	1	1	1	0	4	1	1	1	1	1	1	0	0	2	12	38051
Rouhla	9592	1	1	1	2	3	0	1	0	0	0	1	1	1	1	13	22084
Jelma	4449	1	0	1	0	3	0	1	0	1	1	1	0	0	1	10	17040
Foussana	3912	2	0	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	1	8	28875
Kesra	3895	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	25099
Jedilane	3441	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	5	--
											0	1	0	0	1	3	21847

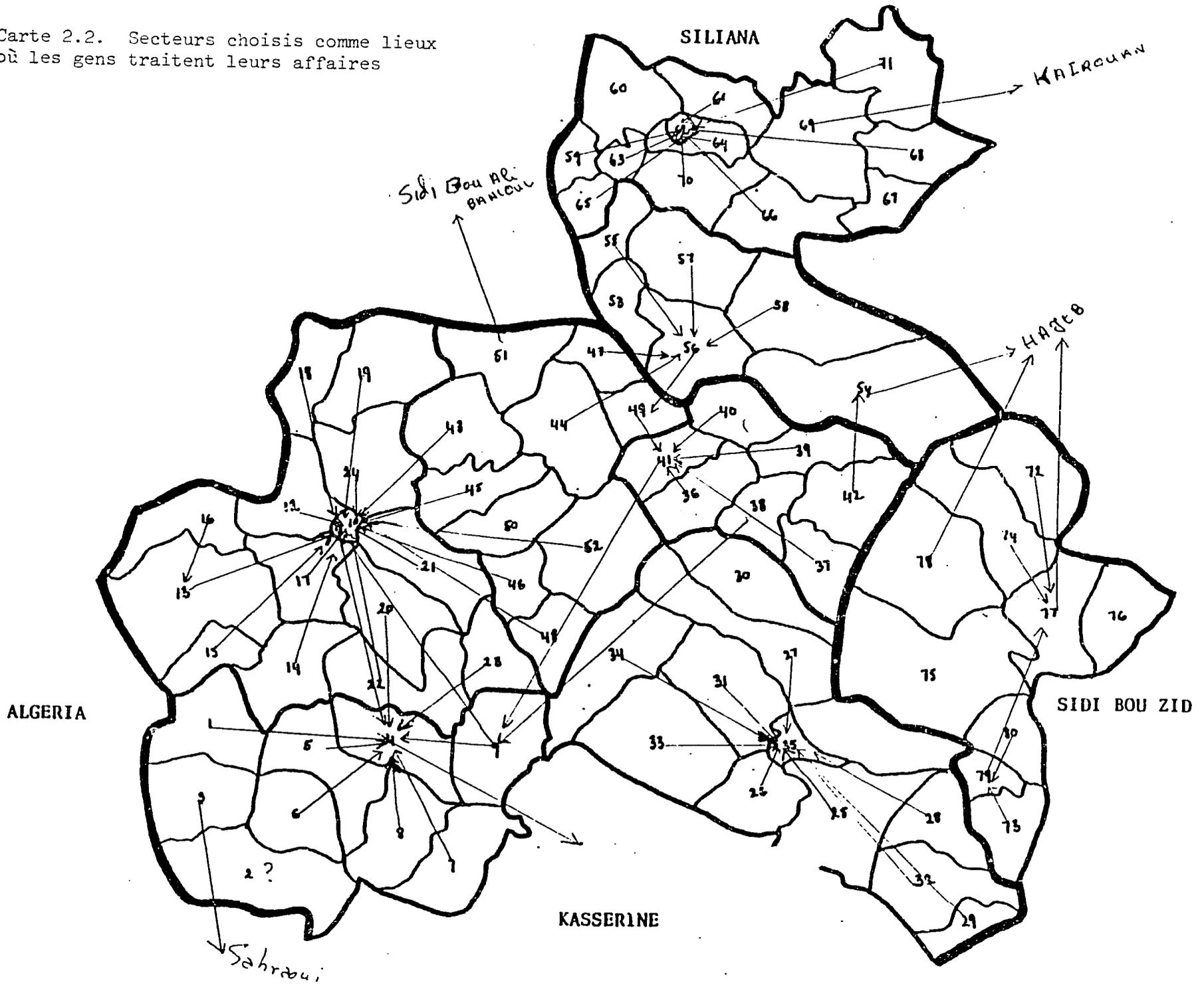
* Ceci inclut Kesra.

chiffres sont accessibles. Maktar et Thala offrent toutes deux les 14 services, mais Sbeitla n'a pas de maison de culture ni de bibliothèque, alors que Sbiba, qui possède ces deux derniers services, manque seulement d'un hôtel. Le compte de ces services (dans la dernière colonne), révèle une certaine homogénéité des neuf chefs-lieux, sans distinction marquée entre "ville" et "village". Ce tableau 2.3 est inévitablement incomplet car seules ont été mentionnées dans le questionnaire d'information les institutions susceptibles d'être présentes dans au moins plusieurs villes. Ainsi, les infrastructures plus élaborées, comme la gare routière de Sbeitla, n'ont pas été prises en compte. Une analyse plus poussée confirmerait sans doute notre impression que Maktar, Thala et Sbeitla sont si différentes du reste qu'elles doivent être exclues de l'échantillon.

Les autres renseignements donnés au tableau 2.3 n'ont pas besoin d'autres commentaires. Certains institutions, comme la Garde Nationale ou les mosquées, sont présentes dans les neufs villes, alors que d'autres, comme les hôpitaux ou les centres de planning familial, sont moins répandues. Pour certaines institutions, comme celle de la maison de culture, des organisations équivalentes peuvent exister, mais elles n'ont pas été prises en compte. Ces villes ont, bien sur, beaucoup d'autres institutions, mais celles-ci ont été analysées séparément car elles sont en général localisées dans les chefs-lieux.

L'importance des chefs-lieux, particulièrement celle de Maktar, Thala et Sbeitla, est révélée par la carte 2.2 qui illustre la réponse à la question quivante: "Y a-t-il en dehors du secteur une ville ou une commune que les habitants visitent pour des affaires importantes?" Les plus souvent, les secteurs choisent leur chef-lieu, sauf pour Jedliane et Kesra, deux nouveaux délégations. Les secteurs de Kesra choisissent

Carte 2.2. Secteurs choisis comme lieux où les gens traitent leurs affaires



plutôt Maktar (l'ancien chef-lieu pour cette région) ou Siliane, la capitale de la gouvernorat. Ceux de Jedliane se tournent plutôt vers Thala, Sbiba ou Rouhia. Une raison qui explique l'importance de ces trois dernières villes sur la carte 2.2 est que leurs délégations respectives comportent de nombreux secteurs. De même, c'est le nombre élevé de ses secteurs qui confère en partie à Foussana (4) sa prééminence sur la carte, bien que Foussana soit aussi choisie par au moins quelques secteurs ne faisant pas partie de son district.

LES MARCHÉS

Dans la zone pilote, le système des marchés est organisé autour des chefs-lieux, mais s'étend aussi au-delà de ce réseau. Selon les omdahs, il y a 17 marchés dans ces neuf délégations. Toutefois, après avoir affirmé l'existence d'un marché, l'omdah de Ain Oum Jedour (44) ne donna aucun autre renseignement, aussi ce secteur fut-il supprimé de la liste du tableau 2.3. Il faut aussi remarquer que les marchés de Kasserine et de Sidi Bou Zid, parmi d'autres, desservent la zone pilote; ceci indique que la moyenne de deux marchés par délégation environ ne signifie pas grand-chose. Plus important est le fait que tous les chefs-lieux ont un marché, sauf pour Jedliane qui en aura un, à Brik (46), tout près de sa future situation géographique à Remada (50). Les huit autres marchés sont ventilés comme suit: trois à Thala, un à Jedliane, un à Rouhia et trois à Jelma.

Les caractéristiques majeures de ces 16 marchés sont indiquées dans le tableau 2.4. On note que les camions de ravitaillement viennent des autres marchés et des grandes villes de la côte, mais rarement de Tunis. Le nombre de ces camions varie entre 200 (nombre probablement exagéré) à Foussana et 5 à Kesra. Les camions sont bien plus nombreux que les char-

Tableau 2.4. Caractéristiques des marchés de la région pilote

Nom et numéro	Vont à	Viennent de	Camions venant de	Camionnettes/ charrettes	Jour de marché	Font des affaires avec
Foussana 4	Kef Beja Medjez Djerid	Thala	Foussana Kasserine Sfax Sousse Kef	200/3	Vendredi	Kasserine
Thala 10	Foussana Djerda Haidra	Brik Haidra Ain Oum J'Dour Terbah	Tunis Gafsa Djerba Kef Sidi Bou Zid	20/3	Jeudi	Kasserine Jerda Foussana
Haidra 13	Thala Kt Khasba	Thala	Kef Thala Kasba Gafsa	25/10	Mardi	Thala Jerda
Ouljet Edhel 18	Thala	0		10/0	Vendredi	Thala Jerda Djerissa
Sbeitla 35	Kasserine Sbiba Jelma Sidi Bou Zid Sabala	Sabala	Sfax Sidi Bou Zid Sousse Cap Bon Sbiba Kasserine	80/40	Mardi Mercredi ?	Kasserine

Tableau 2.4. (suite)

Nom et numéro	Vont à	Viennent de	Camions venant de	Camionnettes/charrettes	Jour de marché	Font des affaires avec
Kesra 69	Makthar Ouseltia Siliana Robaa	Terbah Rouhia	Sousse Kairouan	5/0	Samedi	Kairouan Sousse Makthar Siliana Tunis Sfax Tozeur
Abiadh 72	Jelma Hajeb Sbiba	0	?	50/60	Dimanche	Jelma Hajeb
Batni Laghzal 74	Jelma Hajeb Hababsa	0	Hajeb Jelma Sousse	45/10	Dimanche	Jelma Hajeb Hababsa
Jelma 77	Sabala Hajeb Sidi Bou Zid	Sbeitla Abiadh Batni Laghzal Sabala	Hajeb Sahel Kasserine	30/15	Jeudi	Hajeb Sidi Bou Zid Sbeitla
Sabala 79	Jelma Sidi Bou Zid Sbeitla	Sbeitla Jelma	Sidi Bou Zid Jelma Sahel	50/60	Lundi	Jelma

rettes, sauf à Sbiba. Quant à la fréquence des marchés, seules Sbeitla, Sbiba et Rouhia affirment avoir plus d'un marché par semaine, respectivement trois, deux et deux par semaine.

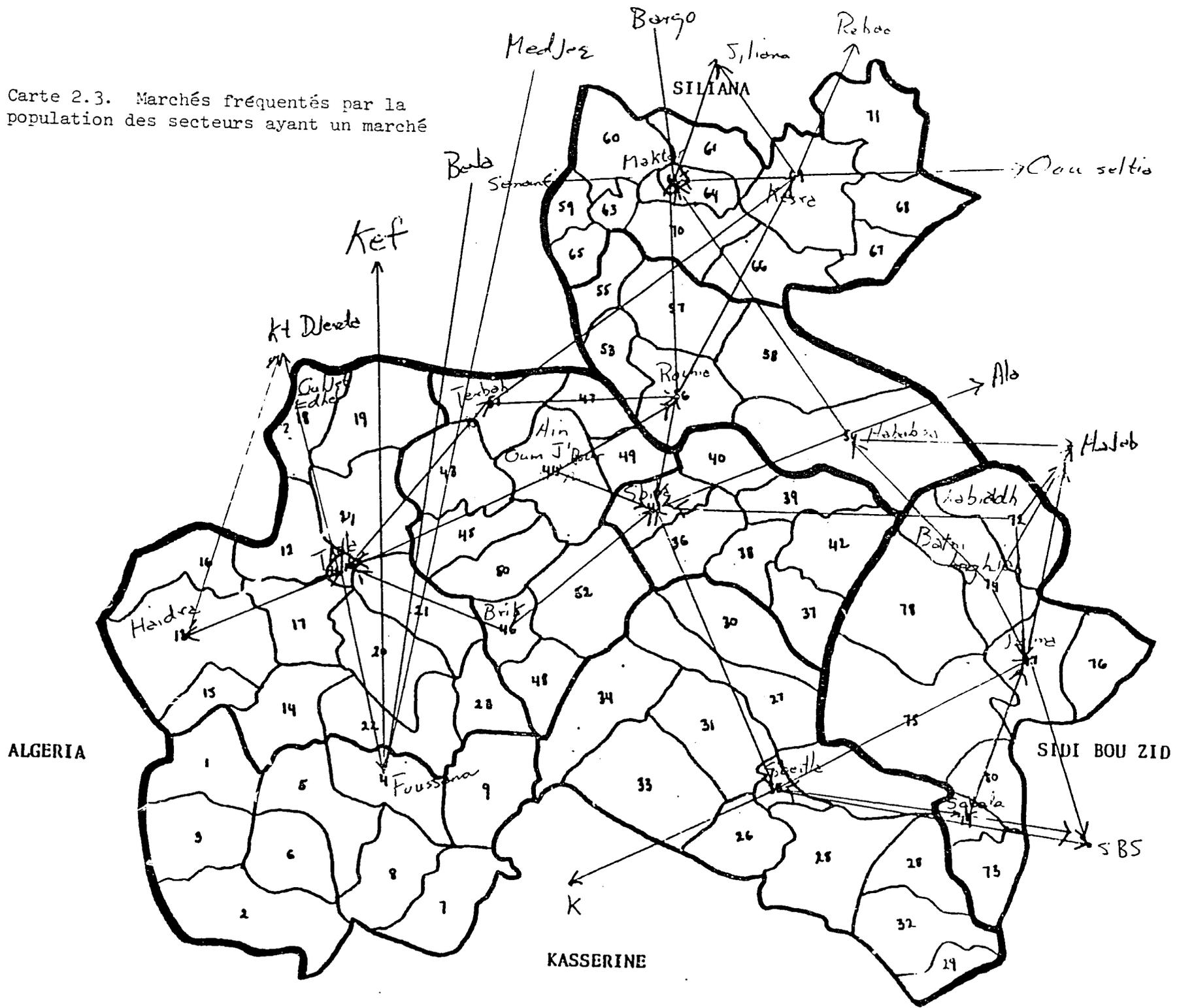
La carte 2.3 montre les choix des marchés de secteur. En général, les préférences vont aux marchés de délégations voisines. Une exception est Terbah (51), qui choisit pour marché Kesra, qui est assez loin. Sbiba, Thala et Jelma ont été choisie très souvent, ce qui montre qu'elles sont les principaux centres de commerce de produits agricoles de cette région. Un seul choix extérieur va à Kasserine, alors que Sidi Bou Zid et Hajeb en reçoivent trois chacune. Siliana est un marché pour Maktar et Kesra. Les choix extérieurs les plus remarquables sont ceux de Foussana, dont l'omdah assure que les habitants vont à Kef, Beja, Medja et Djerid.

La carte 2.4 montre les choix des marchés pour les 74 secteurs qui n'en ont pas. Le marché de chef-lieu est dominant, bien que Kasserine, Sidi Bou Zid et Siliana soient également bien représentées. Il y a eu aussi quelques choix à l'extérieur de la zone pilote. Comme le montre la carte, quatre marchés ne sont pas tenus dans un chef-lieu de district, qui sont ceux de Haidra (13), Brik (46), Hababsa (54) et Sabala (79). Les quatre derniers marchés mentionnés par les omdahs, qui n'ont été choisis par aucun secteur, sont purement locaux.

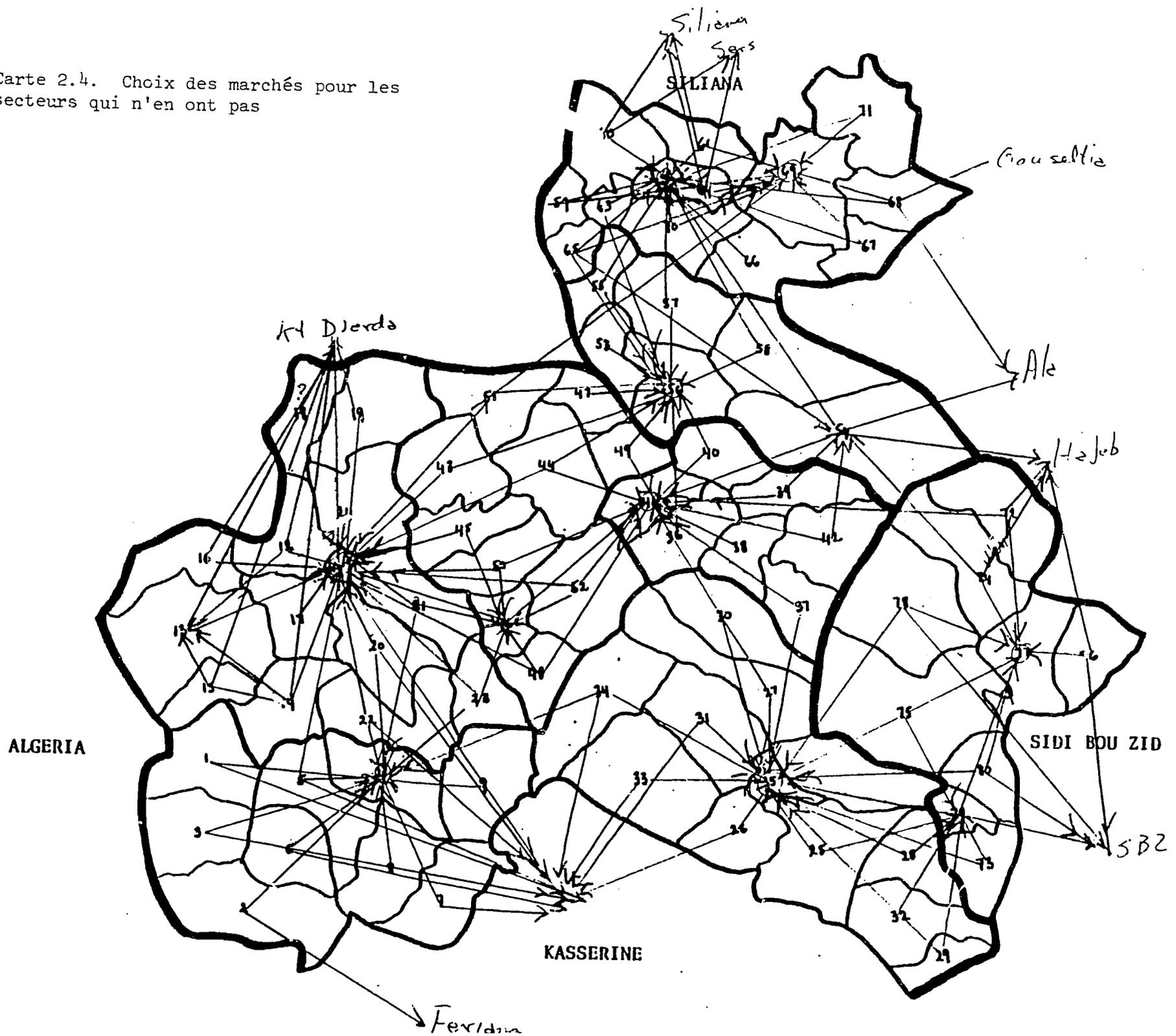
On peut dégager trois conclusions essentielles de la carte 2.4:

(a) Selon les omdahs, les gens fréquentent presque toujours plus d'un marché; il y a donc libre-échange et concurrence. (b) La zone pilote semble être bien pourvue en marchés; même les habitants du district de Jedliane, qui ne disposent pas d'un marché dans leur chef-lieu, ont accès à ceux de Rouhia, Sbiba, Thala et Brik. (c) Bien que les chefs-lieux de district abritent les principaux marchés, quatre autres marchés existent,

Carte 2.3. Marchés fréquentés par la population des secteurs ayant un marché



Carte 2.4. Choix des marchés pour les secteurs qui n'en ont pas



dans des régions intermédiaires, qui croîtront vraisemblablement avec la population.

LES SOUS-REGIONS

Il s'avère utile de découper la zone pilote en sous-régions, qui reflètent à la fois les différences écologiques et d'organisations sociales de la région. Différents essais nous ont amenés à choisir le découpage suivant:

Région Ouest: Thala et Foussana

Région Centre: Sbiba et Jedliane

Région Nord: Maktar, Rouhia et Kesra

Région Sud-Est: Sbeitla et Jelma

où les délégations sont regroupés en sous-régions contiguës. Le choix du délégation comme unité de base est intéressant à deux points de vue: pratique, car la plupart des données officielles sont enregistrées par délégation; historique, car la formation ou la modification des frontières de ces délégations ne sont pas arbitraires, leur dessin ayant souvent été dû à des pressions ethniques ou politiques.

Les quatre sous-régions ainsi définies servent généralement bien l'objet de ce rapport. Certes, une autre partition de la zone pilote en deux ou trois sous-régions serait peut-être mieux adaptée à d'autres buts. La validité de la partition choisie sera simplement déterminée par son aptitude à mettre en relief des contrastes compréhensibles dans les données. Par exemple, le tableau 2.5 donne la répartition des "cultures importantes" par sous-région. Les omdahs ont jugé les cultures selon l'échelle - "peu importante" - "importante" - "très importante" - et les résultats sont portés au tableau 2.5. Le maïs, n'ayant été considéré "important" par aucun des omdahs, a été retiré du tableau.

Tableau 2.4. (suite)

Nom et numéro	Vont à	Viennent de	Camions venant de	Camionnettes/charrettes	Jour de marché	Font des affaires avec
Sbiba 41	Rouhia Sbeitla	Sbeitla Ain Oum J'Dour Brik Hababsa Rouhia Abiadh	Sousse Sfax Kasserine	8/12	Jeudi	Pas de réponse
Brik 46	Sbiba Thala	0	?	7/40	Lundi	Thala
Terbah 51	Thala Rouhia Kesra	Thala	Kesra Thala Rouhia	15/10	Mercredi	Sidi Ali Bahloul
Hababsa 54	Ala Sbiba Hajeb Makthar	Batni Laghzal	Ala Hajeb Sbiba Rouhia Makthar	50/2	Mercredi	Ala Hajeb Sbiba Rouhia
Rouhia 56	Sbiba Makthar Kesra Dahmani	Sbiba Terbah Ain Oum J'Dour	Makthar Sbiba Dahman Kesra	50/28	Dimanche	Jedliane
Makthar 62	Siliana Seren Bargo	Hababsa Rouhia Kesra	Kasserine Sousse Kef Siliana Jendouba	100/30	Lundi	Pas de réponse

Tableau 2.5. Pourcentage des secteurs qui ont évalué la culture très importante par sous-région

	Ouest		Centre	Nord	Sud-Est		Region
	Foussana	Thala			Sbeitla	Jelma	
	%	%	%	%	%	%	%
Blé dur		86	100	100		84	92
Blé tendre		5	12	17		0	8
Orge	44	85	88	67		42	66
Oliviers	22	46	24	22	60	33	33
Amandiers		9	6	6		16	9
Abricotiers		9	0	0		0	3
Maraîchage		59	18	11	10	44	30
Alfa		23	12	0		63	25
Cactus		52	35	28		74	48
Total secteurs	(9)	(13)	(17)	(18)	(10)	(9)	(76)

Presque toutes les autorités locales ont mentionné le blé dur. Par contre, le blé tendre n'est considéré important que dans le Nord, où 17% des secteurs l'ont signalé.

L'orge est aussi une culture très répandue dans cette région, surtout dans la sous-région Centre, où 88% des personnes interrogées la jugent importante. Le pourcentage est presque le même à Thala (85%), et cette dernière estimation contraste avec les 44% rapportés à Foussana. Que les deux districts qui forment la sous-région Ouest soient différents en ce qui concerne la culture de l'orge est expliqué par le fait que celui de Thala reçoit plus de précipitations que celui de Foussana. Ce genre de différence apparaît clairement dans le tableau où les données sont portées séparément - ce qui sera le cas à l'avenir pour ce type de contraste. S'il apparaît de nombreux contrastes de ce genre, le bien-fondé du découpage en quatre sous-régions est menacé. Mais, si ces différences sont peu nombreuses, elles sont utiles à la découverte de facteurs d'influence, comme ici, l'importance des pluies.

A part les oliviers, les cultures des arbres fruitiers ne sont pas considérés importantes dans cette partie de la Tunisie Centrale. Les abricotiers sont rarement mentionnés, et les amandiers ne sont jugés "très importants" que pour 24% des secteurs de la sous-région Centre et pour seulement 16% des secteurs du Sud-Est. Les oliviers sont généralement importants, surtout pour Thala (46%) et pour Sbeitla (60%).

La culture maraichère est très importante dans l'Ouest et à Jelma. Ceci s'explique aisément par le fait que ces deux régions ravitaillent la population croissante des villes de Kasserine et de Sidi Bou Zid.

Le ramassage de l'alfa est "très important" pour 63% des 19 secteurs du Sud-Est; car, d'une part, cette herbe pousse abondamment dans ces

districts plus secs. Et une autre raison de son importance est l'existence d'une main d'oeuvre qui la ramasse et la vend aux collecteurs de l'usine de cellulose de Kasserine. Ainsi, l'importance d'une culture n'est pas seulement écologique; il y a toujours une forme particulière d'organisation sociale qui la sous-tend.

La dernière culture mentionnée dans le tableau est celle du cactus "sans épines", considérée comme "importante" dans les sous-régions sèches - l'Ouest et le Sud-Est - comme on pouvait s'y attendre. Ce qui est surprenant est sa relative importance dans le Centre et le Nord. Cette culture est utile car elle sert de clotûre et de fourrage de secours dans toute la zone pilote.

Avec les cultures, les ressources en eau sont des indicateurs sensibles de contrastes entre régions. Le questionnaire proposé contenait 12 questions sur ces ressources; cependant, l'une d'elles, l'oued, est autant un danger qu'une ressource, aussi l'avons nous supprimé du tableau. De même, les deux types d'installation en eau potable (SONEDE et Génie Rural) ne sont pas vraiment en rapport avec la ruralité de ces secteurs, et seront analysés séparément.

Il reste donc à analyser les neuf types de ressources en eau énumérées au tableau 2.6, qu'on peut classer en trois catégories: privées, publiques et auxiliaires. Ce tableau donne le nombre moyen de ressources pour les huit premiers types. Pour le dernier type, les vendeurs d'eau, les chiffres sont donnés en pour-cent.

La première conclusion à tirer de ces données est que les puits privés constituent la ressource en eau principale de cette région. Les points d'eau publics sont rares. Trois raisons expliquent la prédominance des sources privées. D'une part, un puits ne peut satisfaire les besoins

Tableau 2.6. Les sources de l'eau par sous-région.

Moyen numéro de:	Ouest		Centre	Nord	Sud-Est		Région	
	Foussana	Thala			Sbeitla	Jelma		
Puits privés sans pompe		19.9	8.9	7.2	2.0	15.7	11.6	
Puits privés avec pompe		11.2	4.4	8.6*	1.9	8.4	7.5	
Puits publics sans pompe		1.3	1.4	2.2		1.7	1.6	
Puits publics avec pompe		0	0	0.2		0.7	.25	
Sources		7	4.9	9.7		1.8	5.8	
Citernes privées	12.3		6.0	3.9	0.9	22.2	14.5	11.8
Citernes publiques		2		1.4	1.9		5.4	2.7
Citernes mobiles		6.1		9.9	4.8		16.5	9.3
Vendeurs d'eau	22%		31%	12%	0	70%	44%	25%
Total secteurs	(9)		(13)	(17)	(18)	(10)	(9)	(76)

* La plupart sont en Rouhia.

en eau que d'une ou deux familles au maximum. D'autre part, la construction et l'entretien des puits a toujours été une activité privée jusqu'à maintenant. Enfin, l'organisation nécessaire à l'entretien des puits publics fait défaut dans cette région.

Les données recueillies posent une surprenante question à propos des ressources en eau privées. En effet, la sous-région Ouest dispose d'environ 20 puits privés par secteur, contre deux seulement pour Sbeitla. La question est: d'où provient l'eau de Sbeitla? Le délégation avait 38.501 habitants en 1975. Il y a donc un besoin en eau évident, et il est peu probable qu'il existe des sources d'eau non recensées dans ce tableau. On peut penser que l'eau de Sbeitla provient à la fois du grand nombre moyen (22.2) de citernes privées et du fort pourcentage (70%) de vendeurs d'eau dans ce district.

Les puits privés à pompe sont très fréquents, spécialement dans l'Ouest, dans le Nord, et à Jelma. Leur faible densité (4,4) dans la sous-région Centre est étonnante, mais l'existence de périmètres d'irrigation y rendent peut-être ces puits inutiles.

Comme nous l'avons déjà remarqué, les puits publics sont rares; ce qui implique que les ressources en eau des personnes pauvres sont rares. Les seules ressources en eau assez fréquemment classées comme publiques sont les sources. En fait, ces sources sont souvent elles-mêmes privées ou contrôlées par des particuliers. L'allure de la carte des précipitations indique que ces sources sont plus nombreuses dans la sous-région Ouest, spécialement dans sa partie Nord-Ouest, et dans le Nord.

La troisième catégorie est constituée des sources auxiliaires. Les citernes privées sont plus fréquentes à Foussana et dans la région Sud-Est. De même, les citernes mobiles sont en plus grand nombre (16,5 en

moyenne) dans le Sud-Est, et aussi dans le Centre (9.9), ce qui est surprenant. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, les vendeurs d'eau sont plus nombreux dans le Sud-Est. Ce qui est ici étonnant est leur forte présence (31%) à Thala, pourtant dotée de précipitations plus importantes. Certes, Thala comprend quelques secteurs secs, mais peut-être aussi Thala est-il le siège d'un autre phénomène. Ce district semble faire usage de tous les types de ressources en eau. Cette utilisation de toutes les ressources possibles semble aussi être le cas de Jelma.

Le tableau 2.7 montre la distribution et les transactions de terrain par sous-régions. Les deux questions proposées à l'origine de ce tableau étaient: "Combien d'hectares dans ce secteur ont été vendus dans les cinq dernières années?" et "Y a-t-il des terres appartenant à des personnes dehors au secteur?"

Les deux premières lignes du tableau 2.7 rapportent les informations les plus importantes concernant les ventes de terrains. Les secteurs du Sud-Est sont plus enclins à ne signaler aucune vente foncière (26,3%) mais, même dans cette région, la majorité des secteurs ont connu quelques transactions. Les ventes qui ont eu lieu dans la sous-région Sud-Est ont généralement été de 100 hectares ou plus; c'est aussi le cas dans le Nord. Cette catégorie des 100 hectares ou plus est assez ambiguë. En effet, on ne sait pas si la terre a été vendue en grandes parcelles ou si le résultat donné par l'omdah est la somme des nombreuses petites parcelles vendues pendant les cinq dernières années. Toutefois, les fermes du Nord, et surtout celles du Sud-Est, ont tendance à être très étendues, et donc les ventes enregistrées concernaient probablement de grandes parcelles de terrain.

Dans le Centre, tous les secteurs ont rapporté des ventes de terrains

Tableau 2.7. Propriété foncière et transactions par sous-région

	Ouest	Centre	Nord	Sud-Est	Région
1) Proportion des secteurs (%) où il ne s'est pas vendu de terres lors des cinq dernières années	13,6	0,0	5,6	26,3	11,8
2) Proportion des secteurs (%) où il s'est vendu plus de 100 ha. lors des cinq dernières années	9,1	0,0	22,2	15,8	11,8
3) Proportion des secteurs (%) dont certains propriétaires terriens n'habitent pas le secteur	86,4	64,7	38,9	57,9	63,2
Nombre de secteurs	(22)	(17)	(18)	(19)	(76)

pendant les cinq dernières années. Mais, quelque soit le secteur, ces ventes n'ont jamais dépassé les 100 hectares. La terre est probablement vendue en petites parcelles dans cette sous-région Centre, car dans 59% de ces secteurs, les surfaces totales vendues ne dépassent pas 25 hectares. Il est intéressant de remarquer que la proportion des secteurs rapportant des ventes dans la catégorie 25/100 hectares est la même dans toutes les sous-régions.

La troisième ligne donne la proportion des secteurs dont certains propriétaires terriens habitent à l'extérieur du secteur. L'Ouest est ici remarquable pour ses 86.4%. Cette donnée peut simplement vouloir dire que les propriétaires habitent à Thala et que leur terrains se trouvent dans d'autres secteurs. Malheureusement, le pourcentage des propriétaires fonciers n'est pas connu, mais peut-être y-en-a-t-il très peu. Ce résultat montre que la propriété foncière n'est pas organisée de la même façon dans l'Ouest par rapport à d'autres sous-régions, comme par exemple le Nord, où ce pourcentage n'est que de 38,9%.

Le tableau 2.3 révèle un autre type de contraste entre les sous-régions. Le questionnaire se rapportant à ce tableau contenait une question sur le lieu de travail des hommes du secteur dont l'emploi était situé à l'extérieur du secteur. La question demandait si des hommes avaient travaillé à l'étranger ou dans une autre partie de la Tunisie pendant la dernière année. Ainsi, comme le montre le tableau 2.8, la majeure partie (32,1%) des 76 secteurs signale qu'au moins quelques jeunes ont été travailler en Libye; et il y a alors très peu d'écart entre les différentes sous-régions. La seconde ligne de ce tableau indique aussi que très peu de secteurs ont envoyé des hommes travailler en Algérie.

Un comportement typé se révèle lorsque l'Europe, et plus particuli-

Tableau 2.8. Migration récente et déplacement des hommes des secteurs, exprimés par sous-région

	Ouest Foussana	Thala	Centre	Nord	Sud-Est	Région
Libye	100.0		94.1	83.3	89.5	92.1
Algerie	9.1		0.0	11.1	10.5	8
Europe	110.0		94.1	77.8	68.4	85.5
Tunis et banlieue	95.5		100.0	94.4	78.9	92.1
Sousse et région côtière	100.0		100.0	94.4	84.2	94.7
Kasserine et alentours	100.0		82.4	16.7	84.2	72.4
Gafsa et le sud	27.3		29.4	27.8	47.4	32.9
Le nombre de travailleurs émigrés a-t-il augmenté lors des cinq dernières années?	46.2	75.0	17.6	38.9	61.1	44.0
Nombre de secteurs	(9)	(13)	(17)	(18)	(19)	(76)

ièrement la France, est le lieu de destination. L'Ouest a la plus forte proportion, et celle-ci diminue à mesure que l'on passe d'une région à l'autre. Ainsi, 100% des secteurs de l'Ouest ont vu des hommes partir travailler en Europe, contre seulement 68% des secteurs du Sud-Est. Cette constatation des taux qui décroissent avec les sous-régions est aussi valable, à l'exception de cas particuliers sans importance, pour les destinations de "Tunis et la banlieue" et de "Sousse et la côte".

En ce qui concerne le travail à Kasserine, les pourcentages sont forts pour l'Ouest, le Centre et le Sud-Est, mais très faibles (16,7%) pour le Nord. Cette dernière donnée est d'autant plus déroutante qu'elle est plus faible que le pourcentage (27,8%) des secteurs du Nord qui ont des hommes travaillant à Gafsa. En ce qui concerne le travail à Gafsa, seul le Sud-Est montre une proportion sensiblement plus élevée (47,4%). Il est clair qu'une migration de main d'oeuvre s'est développée entre le Sud-Est et Gafsa.

La dernière ligne rapporte le pourcentage de secteurs où il y a eu un accroissement de la migration de main d'oeuvre vers d'autres lieux de travail pendant les cinq dernières années. Il y a un écart entre les pourcentages de Thala et ceux de Foussana; aussi ceux-ci sont-ils enregistrés séparément. Thala a le plus fort taux (75%), suivi par le Sud-Est. Les autres taux sont beaucoup plus faibles. On peut penser que, d'une part, Thala a continué ses efforts d'incitation à la migration de sa main d'oeuvre hors du district, et que, d'autre part, le Sud-Est a bénéficié des nouveaux emplois créés à Gafsa.

A la question qui demandait combien d'hommes étaient partis pour travailler "ailleurs" (destination inconnue), la réponse est 118 en moyenne. Quelques secteurs n'ont enregistré aucun départ de ce genre,

et au moins un secteur en a signalé 500. Jelma atteint la moyenne la plus élevée (140,6, alors que Sbeitla n'atteint que 97,3), mais la sous-région Centre enregistre une moyenne de 139,9. L'Ouest a la moyenne la plus faible, avec 108. Deux problèmes se posent quant à ces chiffres. L'un est la difficulté de connaître le degré de validité des estimations fournies par les informateurs. L'autre est la normalisation des chiffres par la population mâle des secteurs. La seule source de renseignements de ce type est le recensement de 1975. Ainsi, tout pourcentage serait calculé avec les estimations de 1979 et les chiffres de 1975. Les analyses ultérieures utilisent ce type de pourcentage et aussi le chiffre vrai des émigrants, mais ces deux chiffres sont tous deux incertains.

Le tableau 2.9 montre la répartition des coutumes sociales dans les sous-régions en fonction de la structure économique. Les trois premières lignes, par exemple, résument les variations des coutumes nuptiales. Dans le Nord, 83,3% des secteurs rapportent que l'épouse monte un cheval lors de la procession nuptiale, contre seulement 17,7% où elle monte un chameau. Ces proportions sont inversées dans le Sud-Est, où aucun secteur ne mentionne l'utilisation du cheval, alors que 42,1% de ceux-ci mentionne celle du chameau. L'Ouest est encore différent, puisqu'aucun des deux animaux ne fait partie de la procession nuptiale, et on peut alors penser que l'épouse est conduite dans une voiture ou un camion.

La proportion de secteurs (3^{ème} ligne) dans lesquels les époux se choisissent mutuellement est à peu près la même partout (environ 56%), sauf pour la sous-région Nord où elle n'est que de 38,9%. La structure familiale rigide des descendants des Berbères qui vivent dans le district de Kesra explique sans doute cette dernière proportion.

Le questionnaire demandait aussi si le secteur disposait de jours

Tableau 2.9. Répartition par sous-région de certaines coutumes sociales

	Ouest	Centre	Nord	Sud-Est	Région
Pourcentage des secteurs où la mariée monte à cheval lors de la procession nuptiale	4,5	41,2	83,3	0,0	30,3
Pourcentage des secteurs où la mariée monte un chameau lors de la procession nuptiale	4,5	52,9	16,7	42,1	27,6
Pourcentage des secteurs où les jeunes époux se choisissent mutuellement	54,5	58,8	38,9	57,9	52,6
Pourcentage des secteurs où il y a au moins un jour de fête	95,5	94,1	83,3	63,2	84,2
Pourcentage des secteurs où le jour de fête correspond à une visite officielle	45,5	12,5	23,5	11,8	25,0
Pourcentage des secteurs où une majorité de personnes ont un même ancêtre	45,5	81,3	88,9	89,5	74,7
Pourcentage des secteurs où cet ancêtre a un tombeau	47,6	37,5	47,1	31,6	41,1
Nombre de secteurs	(22)	(17)	(18)	(19)	(76)

caractérisés par un événement spécial. Les pourcentages de réponses affirmatives ont tendance à diminuer de l'Ouest au Sud-Est; comme nous l'avions remarqué lors de comparaisons antérieures. La majorité des secteurs de l'Ouest ont au moins un jour de fête, alors que cette proportion tombe à 63,2% dans le Sud-Est. Un des événements qui peuvent se passer pendant un fête est une visite d'un membre du gouvernement. Cette pratique est la plus fréquente dans l'Ouest (45,5%) et la moins fréquente dans le Sud-Est.

Les liens entre membres d'une même famille et l'unité des familles et des villages sont importants dans toute la zone pilote, comme le montrent les réponses aux deux dernières questions dans le tableau 2.9. Une large majorité des secteurs du Centre, du Nord et du Sud-Est rapportent que la plupart des habitants du secteur affirment avoir un ancêtre commun. Cependant, cette proportion tombe à 45,5% dans la sous-région Ouest. Ceci indique qu'il y a probablement plus de lignées dans l'Ouest, et probablement plus de mouvement entre secteurs, car ainsi la probabilité qu'un secteur renferme une majorité de personnes descendant d'un même ancêtre est réduite. Ceci peut aussi indiquer que l'Ouest défavorise les grandes descendance en faveur des petites familles. Toutefois, la caractéristique suivante (l'existence, dans le secteur, d'une sépulture dédiée aux ancêtres les plus importants) montre que l'Ouest reste attaché à la structure familiale. La sous-région Ouest a la plus grande proportion (47,6%) de secteurs avec une sépulture pour son ancêtre le plus important, et ce chiffre est presque le même dans le Nord. Comme dans la plupart des cas déjà rencontrés, la sous-région Sud-Est a le taux le plus faible.

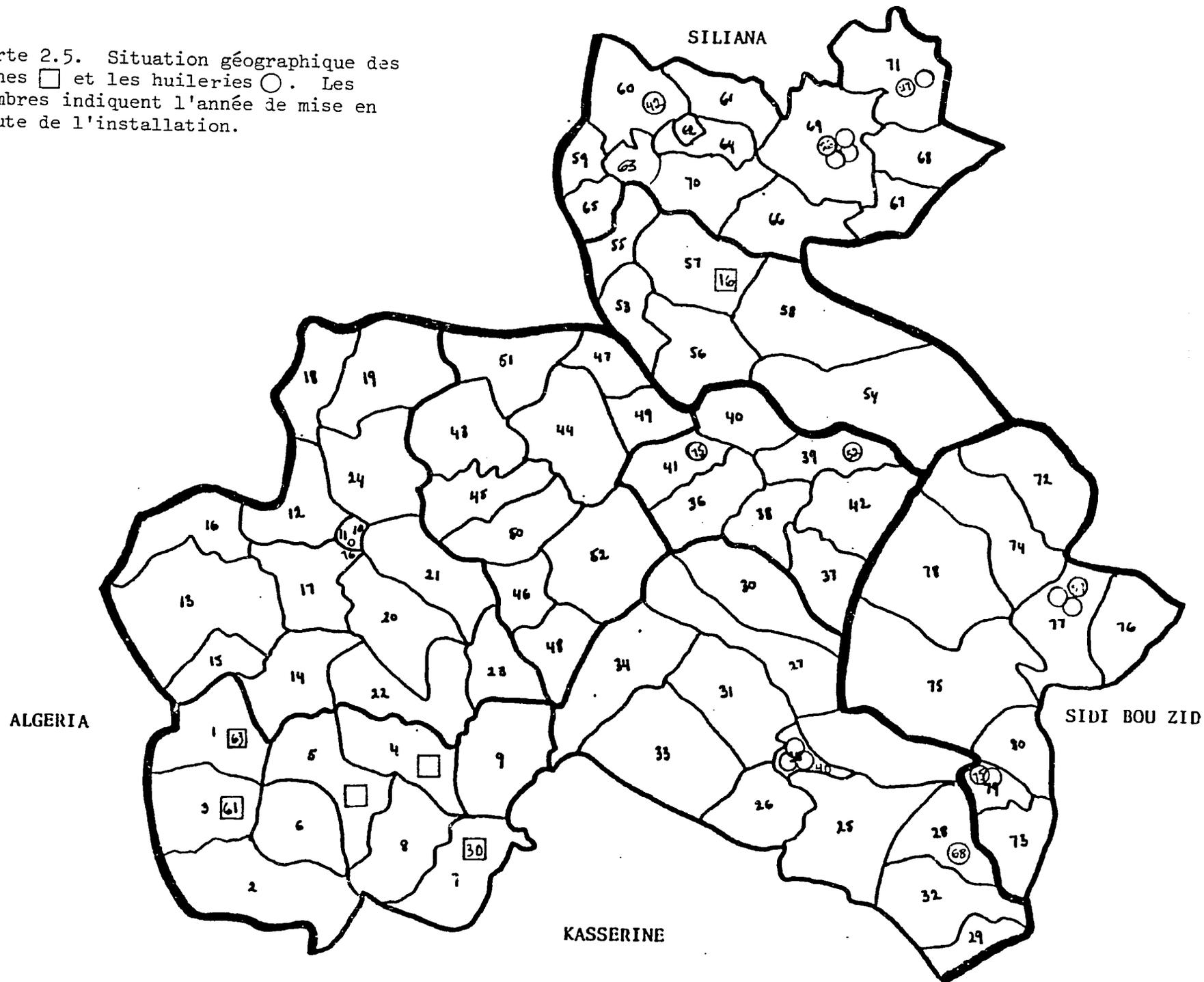
Pour la dernière caractéristique à distribution régionale sensible, il est plus pratique de présenter une carte. De fait, l'emplacement des

mines et des pressoirs à olives apparaît sur la carte 2.5. On constate que, avec seulement une exception, les mines sont regroupées dans Foussana. Par contre, les pressoirs à olives sont regroupés dans le Sud-Est et dans le Nord. L'absence de pressoirs à olives dans l'Ouest est étonnante, car un pourcentage important de secteurs de cette région, et particulièrement Thala, ont jugé la culture des oliviers importante.

Le questionnaire n'a pas abordé l'élevage, pourtant une source de revenus non négligeable. Un premier questionnaire incluait des questions trop compliquées qui furent supprimées, mais qui ne furent pas remplacées par d'autres plus simples. Toutefois, le rapport de MM. Ech Chebeane et Bouratbine de 1978 dispensent les faits et chiffres essentiels en ce qui concerne les troupeaux de vaches, de moutons et de chèvres dans les différentes sous-régions. Selon ce rapport, le Nord a les plus importants troupeaux de vaches (8.310 têtes), de moutons (95.000) et de chèvres (36.000). Les chiffres pour le Sud-Est sont très inférieurs à ceux-ci, bien que l'absence d'arbres et de couverture végétale y rende les troupeaux de chèvres et de moutons plus visibles, et que l'élevage soit l'une des seules activités possibles de cette sous-région. Le Centre et l'Ouest déclarent avoir respectivement 56.000 et 42.000 moutons mais beaucoup moins de chèvres. L'élevage est, sans aucun doute, une activité importante dans toutes les sous-régions.

La conclusion générale qu'on peut tirer de cette partie sur les caractères divers des sous-régions est que la partition en sous-régions révèle bien les contrastes existant dans la zone pilote. Certes, la confrontation de cette division avec d'autres divisions possibles n'a été effectuée qu'en partie lors d'un travail préliminaire. Nous voulons insister sur le fait que, malgré la diversité des caractéristiques étudiées,

Carte 2.5. Situation géographique des mines □ et les huileries ○. Les nombres indiquent l'année de mise en route de l'installation.



les différentes sous-régions ont chacune une "personnalité" distincte. On peut affirmer, sans entrer dans les détails de ces personnalités, que les sous-régions les plus remarquables sont le Nord et, à un degré moindre, l'Ouest, qui connaît un développement rapide. Le Sud-Ouest est une sous-région très nettement en retard, bien que certaines de ses parties soient très bien développées, comme Jelma, par exemple. La sous-région Centre a un caractère plus neutre, bien qu'il faille noter les efforts gouvernementaux concernant l'irrigation et ses projets annexes, sous forme d'investissements importants.

LA POPULATION

L'étude avec enquêteurs est une méthode mal adaptée de collecter des informations démographiques. Mais le recensement de 1975 renfermait certaines informations à propos des secteurs, qu'il est utile de présenter dans ce rapport. Ces informations sont données par trois variables: la population fixe de chaque secteur, le nombre de sous-communautés (agglomérations) et la densité de population. La troisième variable est déjà sous la forme d'un rapport (nombre d'habitants que divise le nombre de kilomètres carrés), et les deux premières peuvent aussi être combinées en divisant le nombre de sous-communautés par la population résidente, pour obtenir la proportion de la population qui vit dans les sous-communautés.

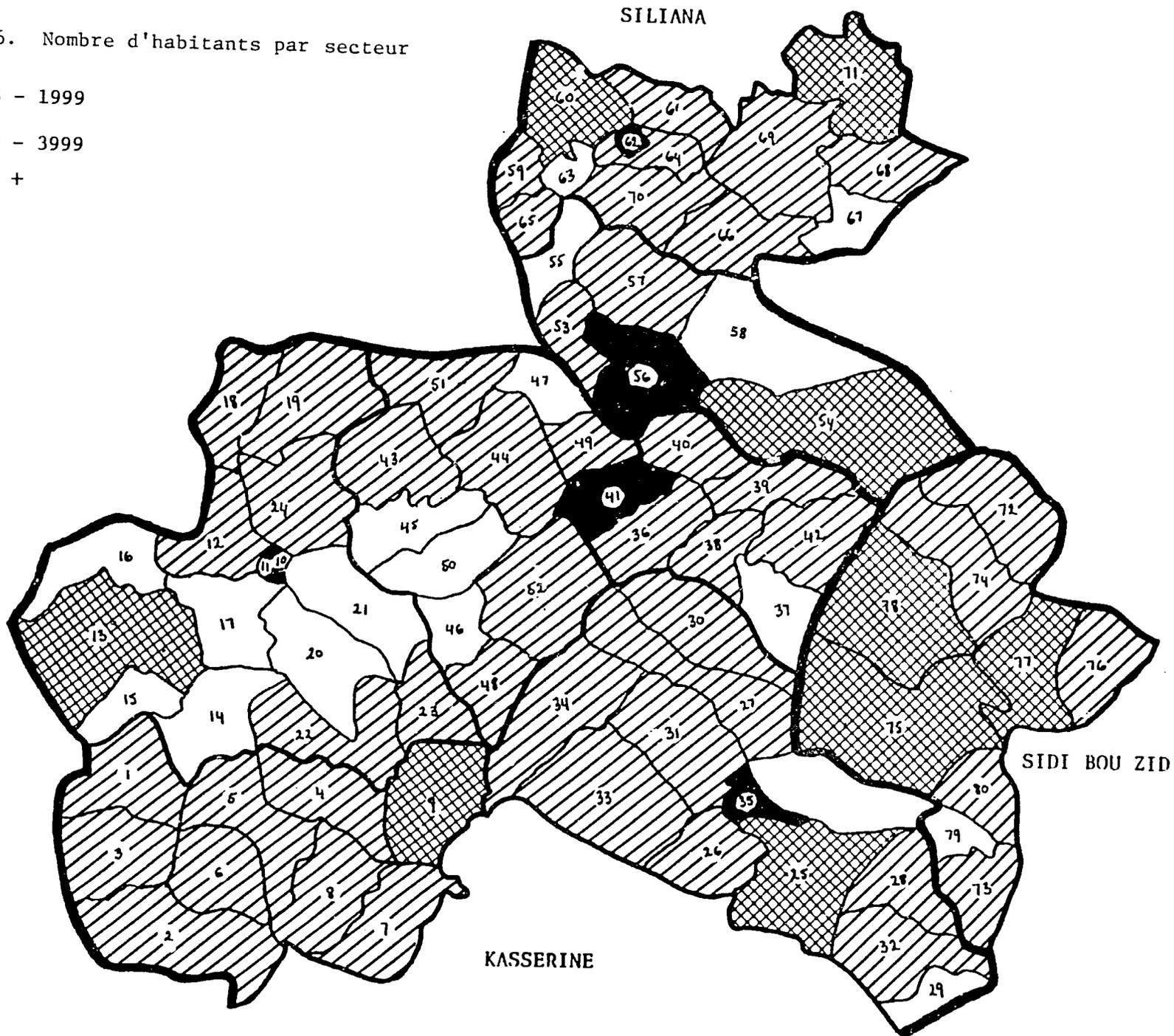
Le tableau 2.10 montre les moyennes de ces quatre variables par sous-région. Les différences de population fixe sont faibles bien que la moyenne pour les secteurs de Jelma soit remarquablement plus élevée. La carte 2.6 présente les niveaux de population. Les contrastes entre les sous-régions deviennent évidents lorsque l'on considère la densité de population. L'Ouest et Sbeitla dans le Sud-Est ont une moyenne d'environ trente personnes par kilomètre carré, sûrement à cause des grandes étendues

Tableau 2.10. Moyennes des données démographiques par sous-région

	Ouest	Centre	Nord	Sud-Est	
				Sbeitla	Jelma
Population résidente moyenne, par secteur	2638	2584	2853	2717	3208
Nombre moyen de sous-communautés, par secteur	,68	,35	4,6	,10	1,1
Densité moyenne de population, par secteur	31,0	39,1	40,6	28,4	41,9
Proportion de la population des secteurs vivant dans les sous-communautés	6,69%	1,86%	29,7%	,50%	7,0%
Nombre de secteurs	(22)	(17)	(18)	(10)	(9)

Carte 2.6. Nombre d'habitants par secteur

- 1033 - 1999
- ▨ 2000 - 3999
- ▩ 4000 +
- Town



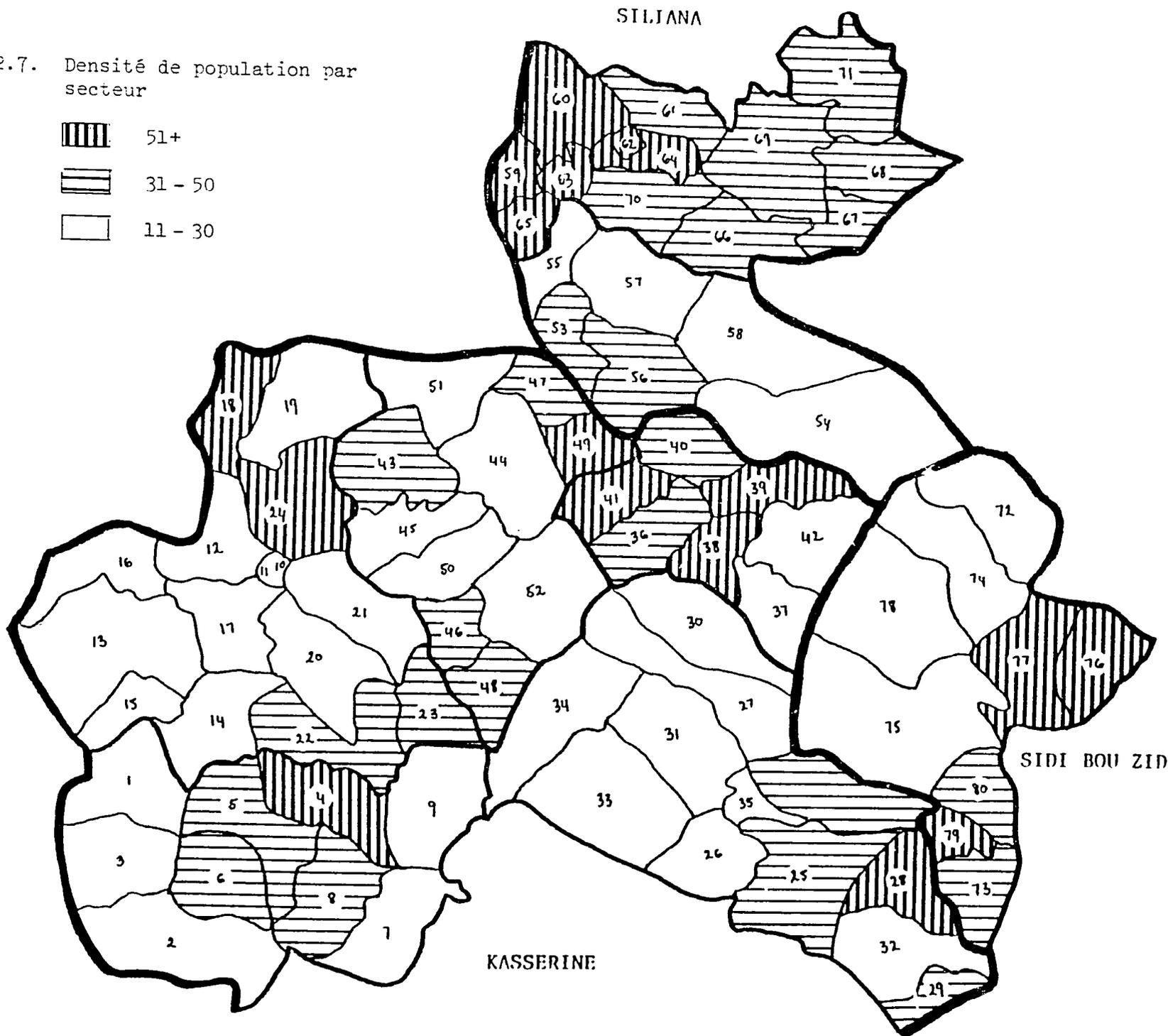
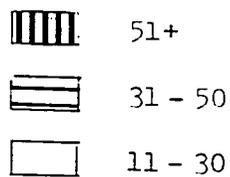
dues arides de ces districts, mais Jelma est comparable au Centre et au Nord avec une moyenne autour de quarante. Les différences sont notées sur la carte 2.7, qui indique la forte densité presque uniforme des secteurs du Nord et du Centre, ainsi que des secteurs isolés de Jelma. A Foussana et dans les secteurs environnants les densités sont aussi plutôt fortes.

De fortes densités ne signifient pas forcément qu'il y a beaucoup de sous-communautés, bien que ce soit un facteur d'accroissement de la densité. L'autre facteur, lui-aussi caractéristique de cette région, est l'implantation des familles dans les moindres sites écologiques disponibles, que ce soit un point d'eau ou une parcelle de terre arable. Ce second type d'adaptation est typique des régions plus arides. Où il pleut suffisamment, les gens ont tendance à se regrouper en agglomérations. Le nombre moyen de sous-communautés, inscrit dans la 2^{ème} ligne du tableau 2.10, reflète ces deux processus, en concordance avec les densités de population. Le nombre moyen de sous-communautés est inférieur ou égal à un, sauf pour le Nord, où la moyenne approche cinq sous-communautés par district. La carte 2.8 montre ces différences plus en détail.

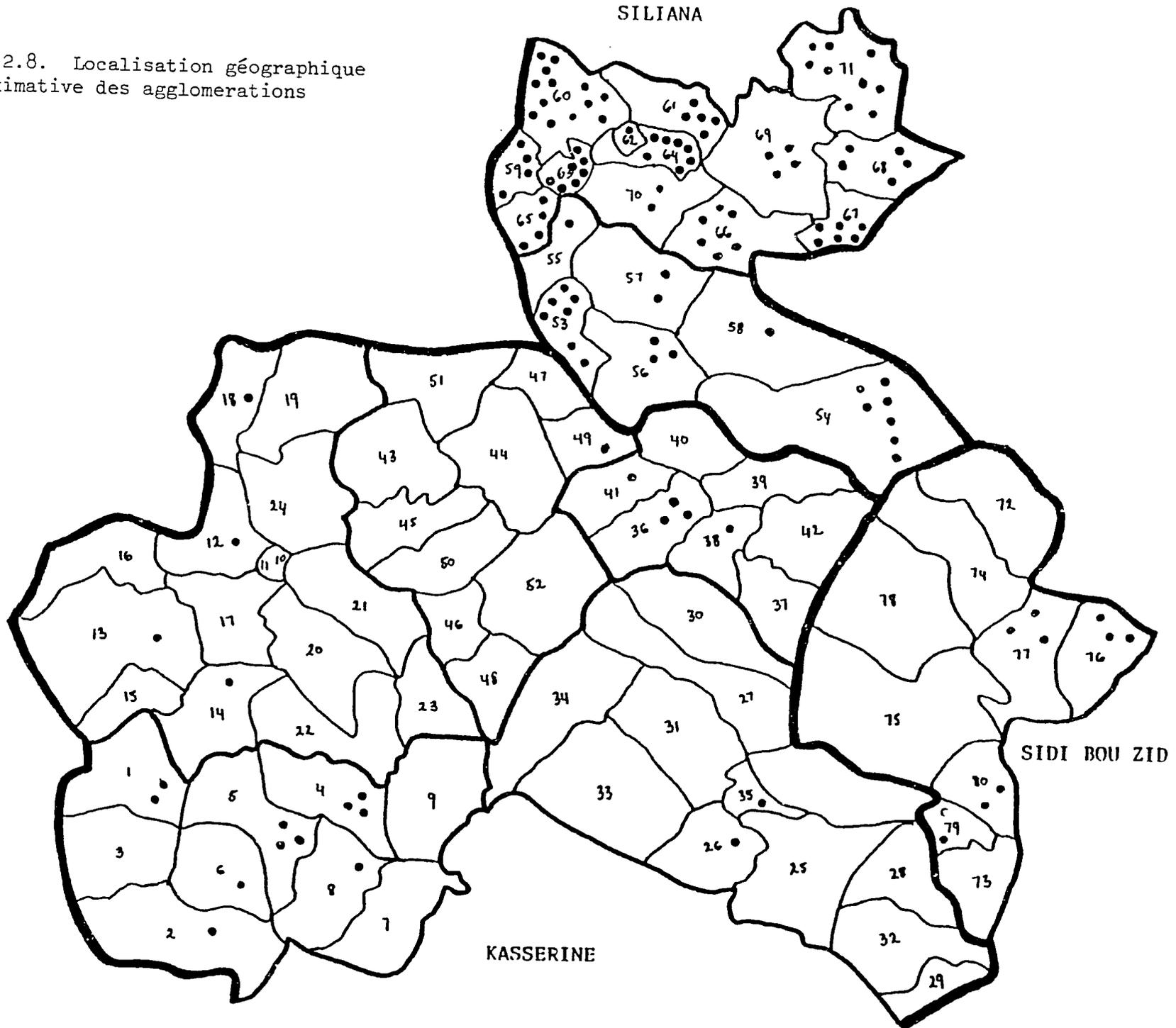
Un indice plus sophistiqué du degré d'agglomération est donné par la proportion de la population des secteurs qui vit dans les sous-communautés, et les moyennes de cet indice sont consignées dans la dernière ligne du tableau 2.10. Le Nord donne encore un chiffre assez élevé, avec 29,7%, mais actuellement l'Ouest et Jelma ont une moyenne d'environ 7%. Ils comportent très peu de sous-communautés mais ont aussi moins d'habitants, ce qui fait que la proportion qui vit dans les sous-communautés est donc plus grande.

Ces conditions ont d'importantes conséquences sur la distribution

Carte 2.7. Densité de population par secteur



Carte 2.8. Localisation géographique approximative des agglomerations



actuelle et à venir des services car le coût des livraisons est presque toujours moins élevé lorsque la population est dense et lorsque les gens habitent de communautés. Bien sûr, il serait utile de disposer d'une méthode pour prédire l'évolution future de ces variables. Cependant, actuellement nous ne pouvons seulement présenter que les corrélations relatives de ces variables, comme le résume l'analyse par régression linéaire de tableau 2.11. L'analyse par régression linéaire est une technique statistique qui montre la contribution propre de chaque variable indépendante à l'"explication" d'une variable dépendante donnée. Dans ce tableau, on a deux variables dépendantes: le nombre de sous-communautés et la proportion de la population des secteurs qui vit dans ces sous-communautés. En d'autres termes, nous disposons de deux moyens d'évaluer la tendance à former des agglomérations. Nous avons déjà suggéré que l'agglomération est davantage probable où il y a des précipitations (mesurées par emplacement dans le Nord) et une population dense. L'analyse présentée dans le tableau 2.11 inclut une troisième variable: l'éloignement du chef-lieu de délégation, dans l'hypothèse où la proximité au secteur faciliterait l'agglomération. La distance a été évaluée très sommairement en comptant le nombre de secteurs qui séparent le secteur principal de celui en question. Nous nous attendions à ce que la tendance à l'agglomération fut une fonction décroissante de la "distance" jusqu'au secteur principal.

Les résultats de cette analyse statistique mettent en évidence (comme l'indiquent les astérisques) que seulement deux des trois variables prédisent l'agglomération et qu'elles le font à peu près de la même manière pour les deux façons de mesurer l'agglomération. Ainsi, dans la première colonne, nous voyons que dans le Nord la densité et l'implantation

Tableau 2.11. Analyse, par régression linéaire de variables indépendantes choisies, du nombre de sous-communautés et du pourcentage de la population vivant dans les sous-communautés

	Densité de population	Sous-région du Nord	Eloignement du chef-lieu de délégation	\bar{R}^2
Nombre de sous-communautés	.25*	.73*	-.05	.67
Pourcentage de la population des secteurs vivant dans les sous-communautés	.21*	.64*	-.11	.53

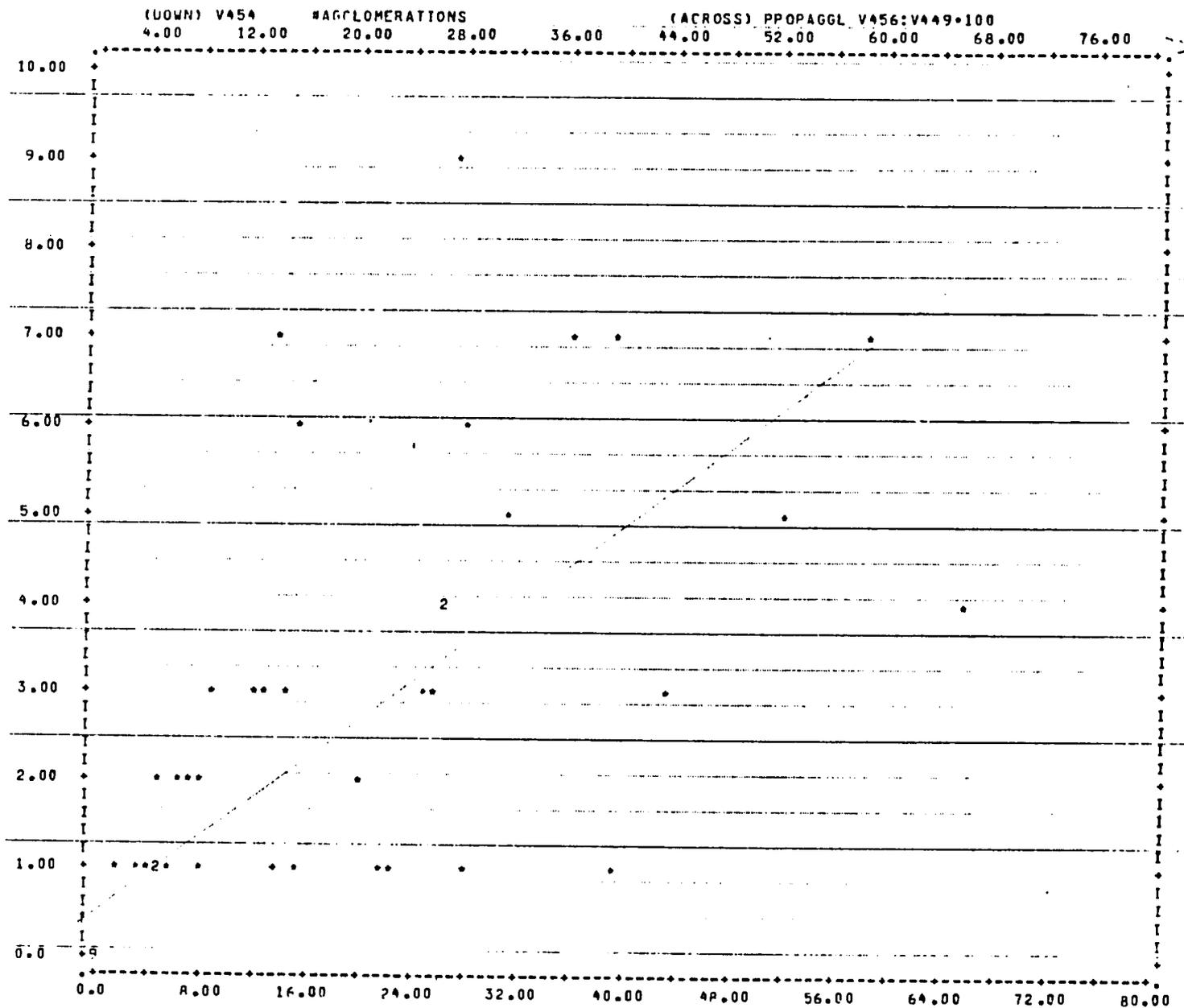
*Les nombres (coefficients normalisés de régression linéaire partielle) ne sont significatifs qu'à partir de 4.00.

de la population prédisent le nombre de sous-communautés par secteur avec un R^2 de 0,67, ce qui est un taux de prédiction relativement fort. L'éloignement du chef-lieu de district, quant à lui, n'était pas un facteur de prédiction significatif. Le même type de variables prévoyait le taux de la population des secteurs qui réside dans les sous-communautés, ce qui n'est pas étonnant, si l'on considère la similitude de ces deux résultats dépendants. Cette similitude est évidente sur le tableau 2.12, qui présente le diagramme de corrélation de ces deux variables. Dans le graphique, les astérisques marquent les intersections des deux variables et la tendance est correctement représentée par une droite. Ces résultats statistiques sont seulement un moyen concis de résumer les relations entre variables et permettent une meilleure compréhension des conditions de formation des sous-communautés. Pour l'instant, les résultats n'ont pas d'applications concrètes, bien que le Nord soit très remarquable pour la formation de ses sous-communautés.

CONCLUSION

Cette partie du rapport est organisée autour de quatre pôles d'intérêt: les villes, les marchés, les sous-régions, et la population. L'analyse des villes a montré que les trois plus anciennes, Maktar, Thala et Sbeitla, sont sensiblement différentes, par leur histoire, par leur organisation et par leur environnement, des autres chefs-lieux de district, et qu'elles doivent être étudiées séparément. Cependant, la conclusion générale selon laquelle les chefs-lieux de district sont les noyaux d'organisation sociale pour la région pilote reste vraie. Le système des marchés est lui-aussi articulé autour des neuf chefs-lieux, mais ne s'y limite pas, car il existe d'autres marchés en dehors de ceux-ci. Le réseau des relations commerciales entre marchés montre que la région pilote est

Tableau 2.12. Diagramme de corrélation (.72) du nombre d'agglomérations (ordonnée) et de la proportion de la population des secteurs vivant dans les sous-communautés (abscisse).



homogène.

Dans ce rapport, la région pilote a été divisée en quatre sous-régions: l'Ouest, le Centre, le Nord et le Sud-Est. Ces sous-zones ont une certaine unité historique et politique et se partagent les 80 secteurs plus or moins équitablement. Ce qu'il est important de noter est que ces sous-zones présentent des comportements différents pour de nombreuses caractéristiques: cultures, ressources en eau, migration de main d'oeuvre et coutumes sociales. L'Ouest apparaît comme relativement avantage, et le Nord est remarquable par son grand nombre de sous-communautés. Deux conclusions sont à souligner qui expliquent le regroupement de personnes en sous-communauté: forte densité de population et important niveau de précipitations, qui sont deux caractéristiques de la sous-région Nord.

3. LES CINQ DIMENSIONS DU PROGRES RURAL

Le concept de développement rural englobe beaucoup de choses mais son accent principal porte sur l'amélioration du bien-être familial et individuel, que ce concept soit mesuré en termes de revenu moyen, de biens et services ou de régime alimentaire et d'enseignement. Cependant, l'expression "progrès rural" a un sens plus large que celui de revenu. Ces dernières années, "progrès rural" veut aussi dire diminution des inégalités de revenu et dans certains milieux, augmentation de la productivité agricole particulièrement en ce qui concerne les fermiers "marginaux". En fait, il y a de multiples éléments possibles dans le progrès rural et chaque ensemble donné est en fonction des caractéristiques de la région en question, du type de méthodologie d'enquête à utiliser et, bien sûr, du niveau d'abstraction. Les cinq dimensions choisies pour cette étude de base étaient conçues en tant que critères d'évaluation de cette région semi-aride mais nous pouvons dire qu'elles sont universellement applicables. La misère est partout un problème ainsi que l'inégalité. La productivité agricole est un besoin constant mais elle est liée à l'organisation de l'environnement, à la conservation des ressources physiques et organiques sur lesquelles l'agriculture est basée.

Enfin, il y a aussi le problème du statut des minorités. Naturellement, une minorité définie varie selon mais presque toutes les régions ont un groupe quelconque défavorisé.

NIVEAU DE VIE

Les estimations du revenu pécuniaires dans les régions rurales comme celle de la Tunisie Centrale étaient indisponibles et presque impossibles

à obtenir même si le temps et l'argent n'étaient pas limités. Aussi n'a-t-on pas hésité à utiliser des indices basés sur les caractéristiques des maisons et sur les biens pour mesurer le "niveau de vie". Cette méthode a été utilisée avec succès dans de nombreuses régions rurales de l'Amérique du Nord et constitue ici le choix adéquat. Cependant, nous nous sommes heurtés à une difficulté majeure. Les échelles d'estimation du niveau de vie sont normalement basées sur des données d'enquêtes sur les foyers dans lesquelles la personne concernée décrit sa maison. Parfois même l'enquêteur peut observer les biens. Nos informateurs, au contraire, enquêtaient sur la communauté rurale dans son ensemble. Ils connaissent leurs voisins et l'homogénéité des communautés facilite les estimations, mais il y a quand même des limites à leur connaissance. Que peuvent-ils donc estimer? Ils connaissent peut-être les éléments qui sont facilement reconnaissables dans une maison à savoir si la maison a des fenêtres vitrées ou une porte de fabrication commerciale et cela s'est avéré exact.

Nous avons aussi demandé s'il existe des maisons à deux étages ou avec un plancher carrelé pour une seule famille. Le résultat était qu'il n'y en a pas qui soit la propriété de fermiers en culture à sec. Six secteurs ont mentionné un sol carrelé mais il n'y avait pas de latrines. Nous avons aussi posé la question de toit en tuiles pensant au fait qu'il en existait déjà du temps des Français. Il y en a ici et là mais ils ne sont pas inclus dans les caractéristiques d'une maison.

En plus des caractéristiques extérieures, nous avons demandé combien de ménages ont un réchaud à gaz, une machine à coudre, une cuisinière et un foyer séparé. Seuls deux de ces éléments - le réchaud à gaz et la machine à coudre - sont liés d'une manière assez précise avec les fenêtres et les portes pour que leur inclusion dans un ensemble défini soit justifiée.

Le fait de posséder une cuisinière n'est pas fréquent et est dispersé alors que presque tout le monde a un four. Nous avons demandé aux informateurs les chiffres réels et avons mis sur ordinateur les pourcentages. Dans le cas de chiffres faibles, nous avons des raisons de croire que les informateurs nous ont donné des estimations précises. Dans le cas de chiffres élevés, il y a sûrement de grandes variations à la fois dans le numérateur et le dénominateur.

La moyenne est de 48% en ce qui concerne les portes achetées par les ménages en culture à sec pour l'ensemble des 80 secteurs. Le chiffre pour les fenêtres vitrées est de 22%, pour les réchauds à gaz de 8%, et pour les machines à coudre de 0,7%. La variation autour de ces moyennes est extrêmement élevée. Il y a au moins un secteur dans lequel l'omdah a mentionné le fait qu'aucun ménage ne possède l'une des quatre caractéristiques. Par contre, quelques informateurs prétendent que 100% des ménages ont des fenêtres et des portes.

A la différence des données dans les enquêtes sur les foyers, les estimations des informateurs ne peuvent être décomposées selon les métiers, le critère rural-urbain, etc. ... Et pourtant il était impératif d'estimer le niveau de vie des gens défavorisés. Les moyennes pour des populations entières masquent souvent des changements notables - ou leur absence - dans cette couche la plus basse. Notre solution qui simplifiait le travail d'estimation de l'informateur est de demander des estimations séparées en ce qui concerne les fermiers en culture à sec et pour ceux qui ont des puits ou l'irrigation. Il est vrai qu'il existe d'autres types de métier dans ces secteurs, notamment celui de marchand ou celui d'ouvrier en bâtiment, mais ces deux types de fermiers, avec et sans eau, reflètent une dichotomie fondamentale. La différence entre ces deux groupes constitue

notre mesure de l'inégalité, mesure qui sera décrite dans les sections suivantes. Le point que nous voulons préciser ici est que notre mesure du niveau de vie se réfère à des fermiers en culture à sec.

Nous avons combiné les quatre éléments du score de logement en comptant Z scores pour chaque et puis en additionnant. Le score composé qui en résulte a une moyenne de zéro et un écart-type de 3. Le tableau 3.1 montre l'échelle de variation et les secteurs qui ont obtenu le plus et le moins de points. Il est important de noter qu'un score de zéro n'implique pas une absence totale de ces quatre caractéristiques. Dans cette échelle, qui va de +13,0 à -3.2, zéro constitue la moyenne. Il faut remarquer cependant que les trois villes - Maktar, Sbeitla et Thala - ne sont pas mentionnées dans cette distribution. Ces centres ont peu de fermes.

La technique de construction des indices composés est décrite dans l'appendice. Il nous suffit de dire que c'est l'une des rares techniques applicables pour additionner de tels attributs. Si nous avions à traiter l'argent, il n'y aurait pas besoin de standardiser les distributions. C'est exactement ce que fait la technique de score Z. D'autre part, on doit toujours vérifier les intercorrelations des composants-variables et ne pas additionner des éléments non corrélés.

Les valeurs extrêmes du tableau 3.1, sans des informations complémentaires, sont difficiles à estimer. Comme on peut s'y attendre, les sièges des délégations tendent à appartenir à la section au score le plus élevé. Bien que seules les villes de Sbiba et de Kesra apparaissent, nous pouvons considérer que Maktar, Sbeitla et Thala ont un coefficient élevé si des maisons d'habitation et non des fermes étaient comprises dans l'échelle. A l'autre extrémité de l'échelle, la présence de Rouhia est surprenante. Son faible coefficient est basé sur un seul élément, les portes. L'informateur a inscrit zéro pour les trois autres éléments.

Tableau 3.1. Les valeurs extrêmes sur l'échelle des caractéristiques de logement avec les noms des secteurs à score élevé et faible.

+13,0	*Sbiba (41)	13,0
	Haria (53)	10,0
	Brik (46)	6,9
	*Kesra (69)	6,6
	Khamouda (9)	5,5
	Amra (73)	4,9
	Brika (7)	4,4
	Karia (68)	4,0
	Beni Hazem (59)	3,5
	Bouajer (45)	3,2
	Hmad (20)	2,6
+ 2,5		
0		
	Gounna (30)	-2,4
	El Athar (25)	-2,5
	M'Ghila (75)	-2,5
	Sabala (79)	-2,8
	Chafai (17)	-3,0
	Hababsa (54)	-3,0
	*Rouhia (56)	-3,0
	Abiadh (72)	-3,2
	Ain Zaiane (37)	-3,2
	Ras El Oued (63)	-3,2
	Sayar (64)	-3,2
- 3,24		

* Chef-lieu de la délégation

Ces estimations sont peu vraisemblables et sont sûrement des erreurs, mais d'autres secteurs présentent le même schéma. Nous ne les avons pas corrigées; aussi serait-il illogique de corriger les données de Rouhia.

La distribution spatiale de ces coefficients élevés et faibles apparaît sur la carte 3.1. Un examen attentif de cette distribution fait apparaître un schéma remarquable par le fait qu'en plus de l'apparition attendue des valeurs élevées dans ou près des délégations, il y a une association inattendue des délégations avec des secteurs au coefficient faible. Dans quatre cas - 62 et 64; 10-11 et 17; 35 et 25; 77 et 75 - un secteur pauvre se trouve à proximité du centre du district. La carte indique aussi un autre fait qui sera de plus en plus important dans les années à venir. Les secteurs 7 et 9 ont un niveau de vie élevé presque certainement à cause de leur proximité avec Kasserine, la ville en pleine expansion. Le secteur 73 (Amra) pourrait aussi bénéficier de la proximité relative de Sidi Bou Zid.

Les moyennes sous-régionales pour le score composé des caractéristiques de logement apparaissent dans la première rangée du tableau 3.2. Deux régions, l'Ouest et le Nord, ont des scores qui sont proches de zéro, ce qui veut dire qu'il y a autant de maisons de bonne qualité qu'il y en a de mauvaise qualité. Par contraste, le Centre est au-dessus de la moyenne et le Sud-Est est quelque peu en-dessous.

Une autre manière de considérer la question de logement est de comparer les types de maison. D'où les proportions pour les quatre types, réparties en sous-régions que montre le tableau. L'expression "logements collectifs" est quelque peu ambiguë. Elle ne désigne pas des immeubles à appartements, qui constituent une catégorie à part et peu courante, mais plutôt soit une grande maison de campagne avec de nombreuses chambres,

Carte 3.1. Distribution géographique des scores élevés (▨▨▨▨) et faibles (▧▧▧) sur l'échelle des caractéristiques de logement

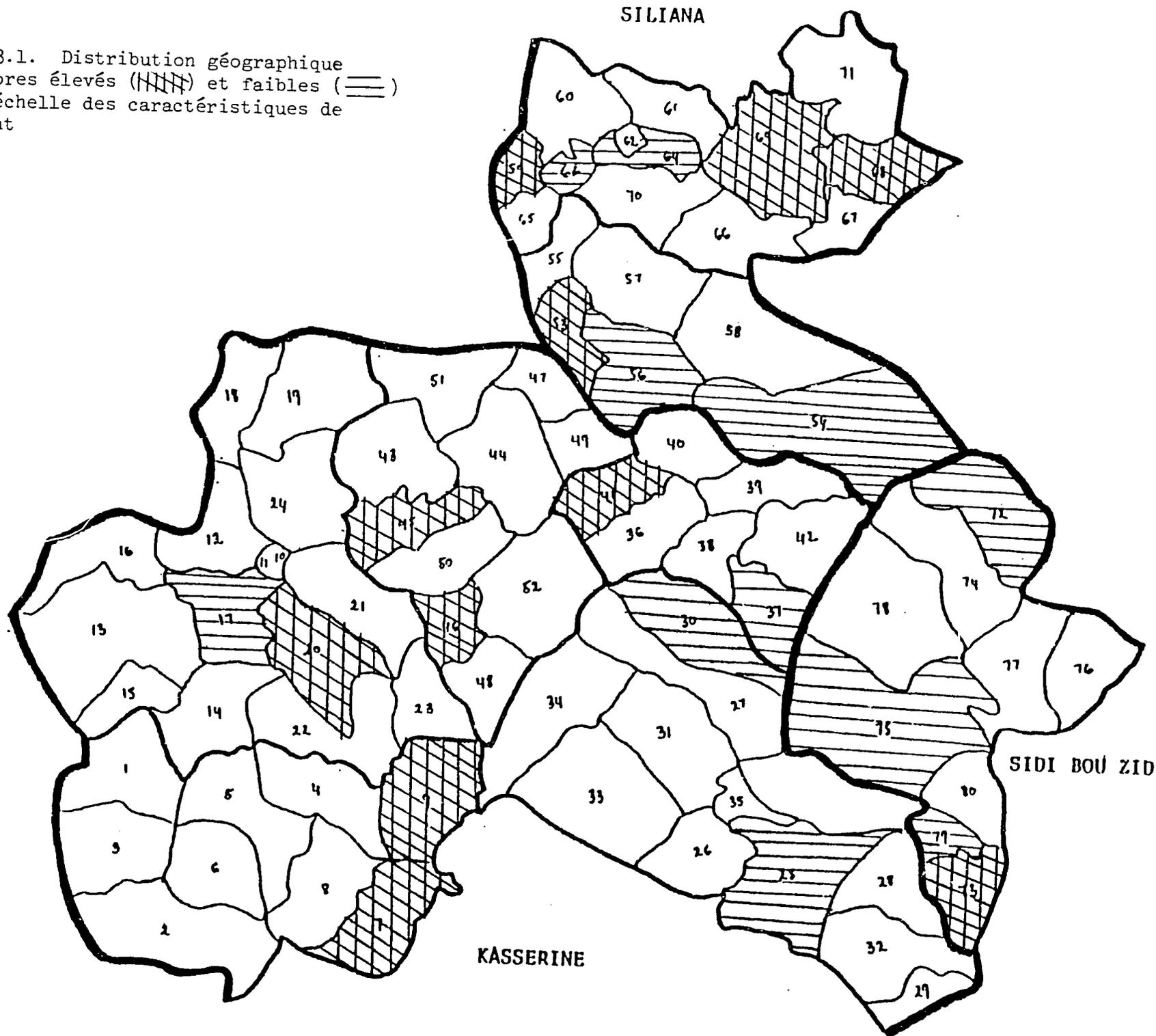


Tableau 3.2. Score de logement et proportions des types de maison par sous-région.

	Ouest	Centre	Nord	Sud-Est	Région
Moyenne de l'échelle des caractéristiques de logement	.09	.72	.14	-.84	00
Pourcentage moyen des logements collectifs	26.7	19.6	20.0	12.9	20
Pourcentage moyen des maisons en béton	27.8	10.8	18.6	30.4	23
Pourcentage moyen des gourbis	11.8	16.0	10.0	16.1	13
Nombre moyen de tentes	1.4	1.8	1.2	7.8	3.0
Nombre moyen de tentes dans les secteurs avec au moins une tente	11.0	10.0	3.7	13.0	10
Nombre de secteurs avec tentes	(3)	(3)	(6)	(12)	(24)
Total des secteurs	(22)	(17)	(18)	(19)	(76)

soit un ensemble d'habitation, chose qui n'est pas claire. Les pourcentages diminuent allant de l'Ouest au Sud-Est. Comme nous le verrons, un autre fait montre que l'Ouest est plus favorisé et qu'il y a plus de chances pour qu'il y ait de grandes familles de genre qui occuperait des habitations collectives.

Les maisons en béton armé à une étage, deux chambres, constituent la norme pour la classe moyenne dans cette région. Or, dans l'Ouest le pourcentage est relativement élevé, avec presque 26%, ainsi que dans le Sud-Est où le pourcentage est de 30%. Les taux plus faibles de maisons en béton dans les régions du Nord et du Centre peuvent être expliqués par la prédominance des habitations traditionnelles qui sont construites généralement en pierre ou avec des matériaux similaires.

Le gourbi, qui est une hutte de branchages, de paille et de tôle ondulée et d'autres matériaux similaires, constitue le type de logement le plus démuné. Les taux sont faibles à l'Ouest et au Nord et plus élevés dans les sous-régions du Centre et du Sud-Est, qui sont en général plus pauvres.

Le nombre moyen de tentes est indiqué aussi mais ne constitue probablement qu'un indice faible de pauvreté. La tente est le seul type d'habitation qui soit possible pour les nomades, et il arrive souvent que les familles nomades soient bien pourvues en ce qui concerne les terres ou les moutons. Mais la répartition des tentes est aussi intéressante et le tableau indique le nombre moyen. Seul le Sud-Est a un pourcentage significatif, et la plupart de ces tentes sont concentrées dans le secteur de Sbeitla. En fait, un secteur indique 90 tentes, ce qui relève considérablement la moyenne, bien que d'autres secteurs indiquent 10 et 15.

En général, les moyennes pour les tentes peuvent induire en erreur

parce que seuls quelques secteurs ont mentionné des tentes. Pour cette raison, les moyennes pour les secteurs mentionnant les tentes sont aussi indiquées, ce qui modifie le tableau. D'abord il est apparent que les tentes sont largement réparties mais uniquement dans le Sud-Est. Ailleurs elles sont cantonnées dans quelques rares secteurs. Ensuite, le chiffre moyen de tentes dans les secteurs avec tentes est à peu près le même, à l'exception du Nord où la moyenne est seulement de 3.7. Bien sûr, le nomadisme n'est pas conciliable avec la population dense et agglomérée du Nord. Il est concentré, comme l'on peut s'y attendre, dans les secteurs plus secs des trois autres régions.

Ainsi, s'attend-on une faible proportion de gourbis dans laquelle les caractéristiques de logement sont en général élevées et, en fait, la corrélation est négative: $-0,21$. Une relation négative similaire se retrouve dans le pourcentage de familles du secteur recevant l'aide sociale, bien que les dimensions de cette corrélation soient négligeables. Cet index est basé sur la réponse de l'omdah à la question: "Combien de ménages sont aidés d'une façon permanente ou occasionnelle dans le secteur?" Cette estimation fut divisée par le nombre de ménages comme indique par le recensement de 1975. Il apparaît clairement qu'il y a une marge d'erreur dans le calcul de l'index. Mais même si le rapport est correct en lui-même, il y a d'autres facteurs (appartenant au type de caractéristiques de logement) à part la pauvreté, qui peuvent déterminer combien de familles recevront une aide quelconque. Le chef de délégation n'accorde pas beaucoup d'argent aux omdahs à distribuer et, même s'il le fait, le nombre de foyers qui reçoivent une telle aide dépend beaucoup de la conception de "besoin" de l'omdah.

En général, l'aide sociale est destinée aux personnes âgées, aux infirmes et aux personnes seules, sans ressources. Comme très peu de

familles dans cette région sont vraiment aisées, celles qui reçoivent une aide communale sont probablement très pauvres.

Les mêmes considérations sont valables avec des variations dans l'interprétation de la faible corrélation entre les caractéristiques des maisons et le pourcentage de gourbis. Le type de maison n'est pas la même chose que les caractéristiques des ménages - fenêtres, portes, réchaud, etc. ... - et en plus du revenu réel, le type de maison est certainement une fonction de multiples facteurs. Il faut aussi remarquer que le dénominateur pour ce pourcentage est la somme des quatre principaux types d'habitation qui étaient eux-mêmes des estimations.

Ces corrélations valident-elles l'indice de pauvreté? Tous les indices vont dans la direction indiquée. En plus, les corrélations augmentent quelque peu quand l'échantillon est limité à ces secteurs avec irrigation. La suggestion est que la qualité des données ou la perception des faits par les informateurs est meilleure dans ces communautés rurales. Troisièmement, au mieux les "validateurs" sont indirects. Ils valident d'évaluation de la pauvreté mais ne nous mènent pas très loin.

LES DIFFERENTIELS DU NIVEAU DE VIE

Définir le niveau de vie en termes de caractéristiques de logement des fermiers en culture à sec mène à l'analyse des différences entre les caractéristiques de logement dans les fermes à irrigation et à régime pluvial. L'expression "irriguée" indique à la fois les fermes dont les terres font partie du périmètre d'irrigation, organisé et financé par le gouvernement, et celles qui possèdent des puits pour l'eau d'irrigation. Ainsi, l'index des différentiels de logement est simplement le score composé pour les fermes à culture à sec moins le score pour les fermes à irrigation.

Le score différentiel de logement ne peut être calculé que dans les 47 secteurs qui ont une culture irriguée. Aussi, quand la distribution du score différentiel de logement par sous-régions est calculée comme l'indique le tableau 3.3, le taux de secteurs pratiquant uniquement la culture à sec est un déterminant important des autres taux. Par exemple, à l'Ouest, le taux des secteurs dans lesquels le logement des fermiers ayant l'irrigation est meilleur que celui des fermiers à sec est de 45,4%, taux identique à celui où le logement en culture à sec est meilleur. Mais il existe un fait important qui est que la plupart des secteurs - 90,8% - ont une culture irriguée. Dans le Centre et dans le Nord, seuls 53% à 56% environ des secteurs ont une culture irriguée, mais à l'intérieur même de ces secteurs, les deux taux de différences des maisons sont à peu près égaux. Le Sud-Est, comme l'on peut s'y attendre, a un taux plus faible de secteurs pratiquant la culture irriguée. Parmi les 40% qui ont de l'eau, 30% indiquent des scores positifs sur l'échelle différentielle de logement. Ce qui veut dire que le logement des fermiers en culture irriguée est meilleur que celui des fermiers en culture à sec.

L'explication de l'échelle de différences des maisons comme étant un reflet de l'inégalité n'est pas claire. Nous supposons que la qualité du logement des fermiers en culture irriguée est toujours meilleure que celle des fermiers en culture à sec et donc que la différence entre les deux niveaux irait de 0 à + et pourrait être interprété sans difficultés. Plus la différence est grande, plus grande est l'inégalité. Mais c'est certain que les valeurs négatives existent et que de telles valeurs montrent que la qualité moyenne du logement des fermiers à sec est supérieure à celle des fermiers en culture irriguée. Ainsi, l'échelle va des grandes différences positives à zéro puis aux grandes différences négatives.

Tableau 3.3. Différentiels de logement par sous-région

	Ouest	Centre	Nord	Sud-Est	Région
Logements des fermiers en culture irriguée meilleurs que ceux des fermiers en culture à sec	45.4	29.4	27.8	31.6	32.5
Logements des fermiers en culture à sec meilleurs que ceux des fermiers en culture irriguée	45.4	23.5	27.8	10.5	26.3
Seulement fermiers en culture à sec; pas de comparaison possible	9.1	47.1	44.4	57.9	41.3
Nombre de secteurs	(22)	(17)	(18)	(19)	(76)

Zéro est aussi une définition de l'égalité, mais est-ce vraiment exact d'interpréter les valeurs positives et négatives comme étant deux types d'inégalité? C'est correct techniquement mais dans le contexte de la Tunisie Centrale, les valeurs négatives ne sont probablement pas la vraie inégalité. Après tout, l'irrigation est encore récente dans cette région; aussi sommes-nous en train de comparer en quelque sorte une technologie nouvelle et l'aide gouvernementale en utilisant une approche traditionnelle. Il est cependant possible que les fermiers qui ont l'irrigation dépasseront finalement ceux qui ne l'ont pas. En nous basant sur cette supposition, nous proposons de maintenir l'interprétation de l'ensemble de l'échelle allant de l'égalité à l'inégalité.

A ce stade, il est impossible d'étayer cela par des preuves positives mais la corrélation de -0,59 entre l'échelle générale de logement et le score différentiel de logement est intéressante parce qu'elle indique concernant la situation générale. Bien que ce coefficient de corrélation fut calculé en utilisant les 47 cas pour lesquels les valeurs des deux variables étaient disponibles, il fait la comparaison entre le score général de logement (basé uniquement sur les fermes en culture à sec) et le score de différence. Le résultat est qu'il existe une relation assez fortement négative. Ce qui veut dire que dans les secteurs irrigués, plus la qualité du logement en culture à sec est élevée, plus ce logement est-il supérieur à celui des fermiers en culture irriguée.

LA PRODUCTIVITE AGRICOLE

Dans le questionnaire, il est demandé aux omdahs d'estimer le nombre de quintaux de blé dur par hectare produits pendant aussi bien l'année en cours que l'année précédente, 1978. Le but de la question concernant l'année précédente est de savoir si 1979 est exceptionnelle. Il est aussi demandé aux

omdahs d'estimer le rendement du blé en champs irrigué. Dans le cas de cette enquête, menée par des informateurs, ces estimations constituent la limite mais il y a trois raisons pour lesquelles nous leur avons fait confiance, compte tenu des marges habituelles d'erreur. Les informateurs étaient eux-mêmes, pour la plupart, des fermiers de longue date et connaissent certainement les rendements traditionnellement reconnus, pour leurs secteurs. A la différence du fermier en particulier, ils n'auraient pas de raisons (telle que la crainte des impôts) de falsifier leurs rendements ou la superficie des champs qu'ils cultivent. Enfin, ces chefs ont toujours fait ces estimations depuis des années et ils constituent la principale source d'information pour le gouvernement. Ainsi, les renseignements de l'enquête par informateurs devraient être au moins aussi précis que ceux utilisés dans le passé.

Or, les estimations moyennes varient considérablement selon la manière dont on interprète les réponses zéro. Si on les interprète comme étant des récoltes négligeables ou nulles en ce qui concerne ce secteur et si on les intègre dans le calcul des moyennes, les estimations seraient alors plus faibles que si les zéros étaient considérés comme étant un indice du fait que l'omdah ne pouvait ou ne voulait pas faire l'estimation. Dans ce dernier cas, les cas zéro doivent être omis et, bien sûr, les rendements moyens seraient plus élevés.

Une supposition correcte serait que les zéros doivent être interprétés ainsi: "pas de réponse". Il est peu vraisemblable qu'un omdah indique un rendement qui serait de zéro. Si du blé a été cultivé, l'omdah aurait indiqué un faible chiffre comme par exemple 1 à 2 quintaux par hectare. Basé sur cette supposition, le rendement moyen du blé en culture à sec en 1979 serait de 4,5 quintaux par hectare. L'estimation correspondante pour le blé en culture irrigué est de 12. Ces chiffres sont indiqués

dans la dernière colonne du tableau 3.4, où sont aussi indiqués les variations sous-régionales, qui vont d'une moyenne faible de 2,5 à Foussana à une moyenne élevée de 5,3 à Jelma. L'estimation moyenne pour Sbeitla, qui est relativement élevée, est difficile à croire. Deux estimations de 10 et 12 élèvent la moyenne qui, sans cela, serait de 2,7.

Les estimations pour le prix des terres sont aussi comprises dans le tableau 3.4. Nous supposons que lors des étapes du début de développement, les rendements tendent à déterminer le prix des terres. Ensuite, la pression exercée sur les terres urbaines fait augmenter les prix indépendamment des rendements. Selon ces estimations, le prix des terres irriguées atteint 45 dinars, mais il n'est pas évident qu'il y ait une relation quelconque avec le rendement. En particulier, la région centrale a un rendement de 10,8 seulement, mais le prix par hectare des terres atteint 64 dinars.

Par opposition, le prix des terres non irriguées est plus conséquent avec le rendement. Le Nord a des rendements élevés mais le prix des terres l'est aussi. Cependant, les relations entre le rendement et la valeur des terres sont établies plus aisément avec des données non groupées comme le montre le tableau 3.5. Des données sur le prix des terres dans le tableau 3.4, il ressort le fait qu'il existe une forte corrélation entre les prix et la disponibilité de l'eau. Le prix des terres arrosées par la pluie est 15 dinars en moyenne, en comparaison avec 45 dinars pour les terres irriguées. Les terres avec puits se trouvent entre les deux avec un prix de 35 dinars.

Le tableau 3.5 indique les corrélations appropriées avec les rendements sans tenir compte de l'emplacement régional. Le nombre de cas est de 47 et correspond au nombre de secteurs disposant de renseignements complets. La première corrélation de 0,86 montre simplement que les estimations de 1978 sont presque identiques à celles de 1979. Il est

Tableau 3.4. Estimations des rendements de blé et du prix des terres par sous-régions

	Ouest		Centre	Nord	Sud-Est		Région totale
	Foussana	Thala			Sbeitla	Jelma	
Rendement moyen, champs en culture à sec, 1979 q/ha	2,5 (9)	5,2 (13)	4,3 (14)	4,7 (13)	4,8 (8)	5,3 (6)	4,7 (64)
Rendement moyen, champs irrigués, 1979 q/ha	15,3 (12)		10,8 (16)	10,6 (11)	10,6 (14)		11,7 (53)
Prix moyen des champs irrigués	43*		64	39	36		45
Prix moyen de l'hectare de terre avec un puits de surface	29	61	36	23	15	33	35
Prix moyen des champs sans eau	13		10	22	14		15
Total des secteurs	(9)	(13)	(17)	(18)	(10)	(9)	(76)

*Les chiffres figurant dans cette partie font référence à des dinars tunisiens.

Tableau 3.5. Corrélatifs des rendements de blé en régime pluvial (N=47, les secteurs ayant des données complètes concernant les rendements en régime pluvial et en irrigation)

	Corrélation avec les estimations de 1979 des rendements de blé dur
Estimations des rendements en 1978	.86
Estimations des rendements en 1979, champs irrigués	.62
Estimations du prix de l'hectare de champs non irrigués	.45
Estimations du prix de l'hectare de champs irrigués	.56 (24)*

* Cet échantillon plus modeste est un exemple des multiples cas où il était impossible d'estimer les prix de terres.

vraisemblable que les estimations de 1979 des omdahs ont influencé leur souvenir de l'année précédente mais si celle-ci différait beaucoup, ils l'auraient sûrement mentionnée. La seconde corrélation de 0.62 révèle un fait important qui est que les rendements en zones arrosées par la pluie tendent à être plus élevées s'il y existe une quelconque irrigation. Cela peut dire simplement qu'il y a plus de pluies mais il est au moins plausible que les méthodes supérieures des fermiers en culture irriguée sont, jusqu'à un certain point, imitées par les fermiers en culture à sec (ou le contraire!).

Le prix des champs non irrigués est corrélatif de 0,45 avec les rendements de blé en culture à sec mais, et cela est quelque peu surprenant, le prix des terres irriguées est plus fortement relationné (0,56). Le nombre de cas a été diminué pour cette corrélation, aussi la différence entre 0,45 et 0,56 peut ne pas être importante, mais c'est une hypothèse plausible que de penser que les prix et le rendement des terres irriguées vont de pair et que les fermiers en culture à sec bénéficient de l'environnement favorable de l'agriculture irriguée.

PROBLEMES ECOLOGIQUES

Les régions semi-arides comme celle de la Tunisie Centrale sont extrêmement vulnérables à la dégradation écologique. Il est possible que ce phénomène aille jusqu'à être irréversible et qu'il faille au pays céder de grandes étendues de terre au désert. Le gouvernement ainsi que les gens en sont conscient et quelques mesures ont été prises pour lutter contre les inondations, l'érosion éolienne et l'excès de broutage. Le problème, comme toujours, est de mesurer un phénomène complexe et, dans ce cas-ci, un "équilibre" ou une "dégradation" écologique. Etant donné les limites de la technique de l'enquête par informateurs, il n'existe pas

de solutions autres que celle de formuler une série de questions concernant des problèmes spécifiques. Les sept questions qui indiquent des intercorrélations adéquates sont les suivantes:

Depuis ces cinq dernières années avez-vous eu des problèmes a propos de:

- L'érosion plus profonde des rives et des oueds
- L'agrandissement des territoires inondés
- L'arrêt de la poussée des herbes dans certains champs
- L'éloignement des pâturages
- La difficulté de trouver du bois de chauffage
- L'éloignement des points d'eau
- La contamination de l'eau

Deux autre questions, l'une concernant l'existence de dégâts causés par le vent et l'autre concernant le salinité de l'eau, ne furent pas incluses dans le score à cause des faibles corrélations. Les dégâts causés par le vent constituent un état général alors que la salinité de l'eau est un problème local.

Comme les réponses à ces questions sont simplement oui ou non, elles peuvent être additionnées, et le résultat est que les scores varient de 0 à 7. Il est nécessaire de remarquer que les intercorrélations de ce éléments atteignent seulement 0,30 environ, ce qui est plutôt faible pour des composants d'index. Peut-être faut-ils s'attendre à ces faibles corrélations étant donné les variations écologiques réelles dans cette région.

La distribution sous-régionale des scores moyens est indiquée dans le tableau 3.3. La moyenne générale est de 4,8 et les régions qui ont des scores élevés sont le Sud-Est, le Centre et le secteur de Foussana. Thala, grâce aux pluies et au terrain favorables, a le score le plus faible: 4,0.

Tableau 3.6. Distribution par sous-région des moyennes des indices des problèmes d'environnement.

	Ouest		Centre	Nord	Sud-Est		Région
	Foussana	Thala			Sbeitla	Jelma	
Moyenne du score des problèmes écologiques	5.1	4.0	4.6	4.3	5.7		4.8
Pourcentage faisant mention de la salinité en tant que problème	78	8	24	39	40	78	38
	(9)	(13)	(17)	(18)	(10)	(9)	(76)

Le tableau 3.6 indique aussi le pourcentage des secteurs qui ont un problème de salinité de l'eau. Foussana a un pourcentage élevé de 78 ainsi que Jelma. Dans les autres secteurs, le problème est moins important.

Cet ensemble de problèmes écologiques semble parfaitement valable à première vue mais il est toujours nécessaire de trouver des preuves à part. Il y a deux corrélations validantes. La relation du score des problèmes écologiques à l'importance du cactus en tant que culture est de 0,44, alors que la relation au pourcentage de logements considérés comme gourbis est de 0,21. L'explication de la première relation est que le cactus sans épine a été introduit dans cette région pour servir de fourrage d'urgence pour le bétail. Il sert aussi de couverture du sol pour empêcher l'érosion éolienne. Peut-être le gouvernement a-t-il fait des efforts plus accentués (ou l'innovation était mieux reçue) dans les régions les plus sujettes à la sécheresse, ce qui expliquerait cette corrélation relativement forte. En ce qui concerne la relation avec les gourbis, ce type d'habitation est caractéristique des nomades sédentaires et donc des régions où paissent les moutons et les chèvres. Ces animaux peuvent vivre sur des terres en marge, terres qui sont particulièrement vulnérables à la dégradation.

LES RESTRICTIONS CONCERNANT LES GROUPES MINORITAIRES

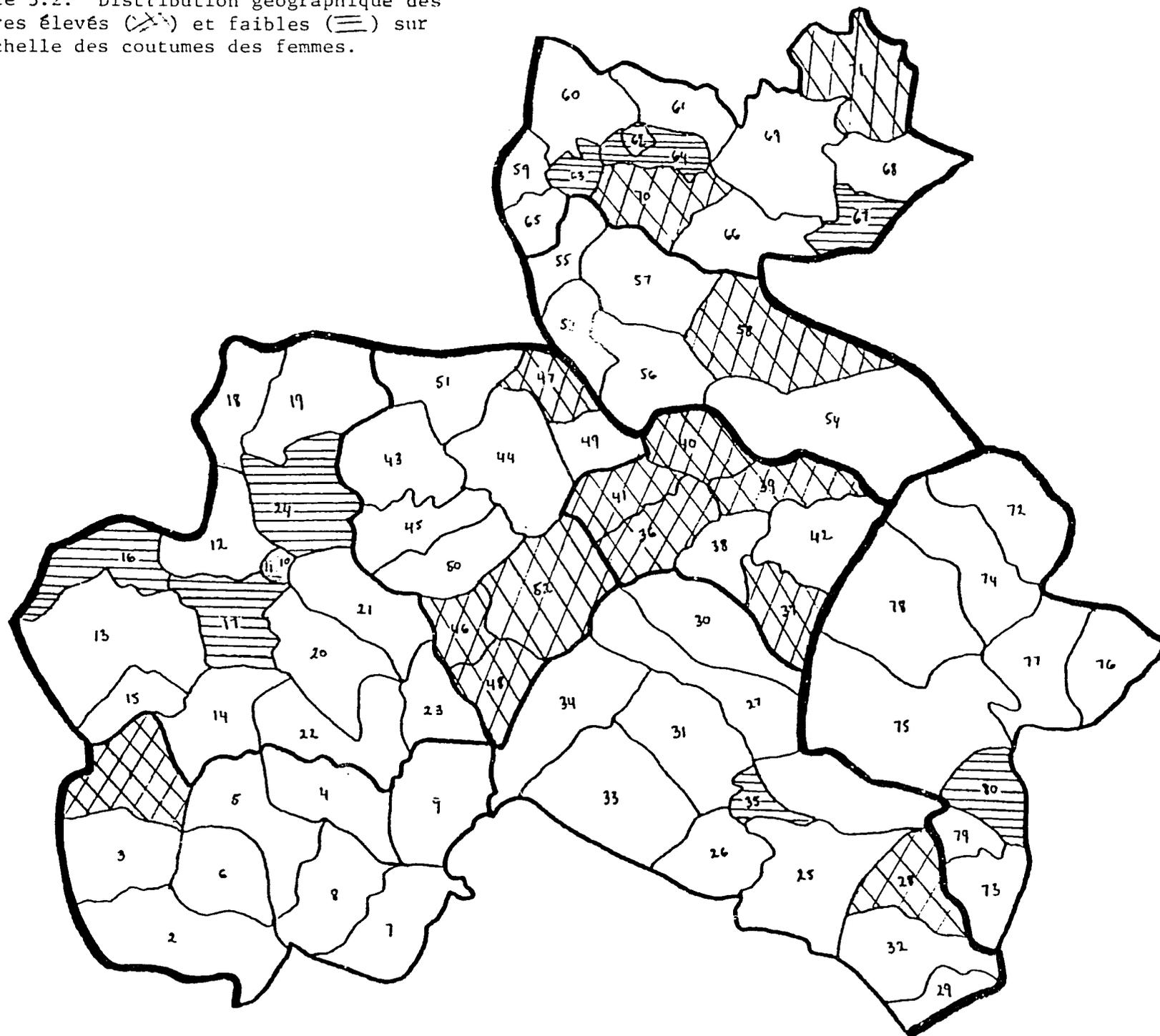
Dans cette région, la minorité (dans le sens sociologique) est évidemment les femmes. Dans ce domaine, la Tunisie est bien plus avancée que la plupart des autres pays arabes et l'intégration des femmes, par la participation dans le travail et dans la communauté, progresse rapidement. Cependant, il existe des restrictions et des variations institutionnelles définies parmi les régions.

Le questionnaire comprend les 7 types de restrictions suivants sur

les femmes: restant dans la maison plus que les hommes; gardant les figures couvertes en public; s'habillant d'une façon traditionnelle; mangeant à l'écart des hommes; ne parlant pas quand il y a des visiteurs; servant les repas et partant quand il y a des visiteurs; se mettant en retraite avant de se marier et pour donner naissance. On demandait aux informateurs de dire s'ils les appliquaient presque toujours, généralement, quelque fois, ou pas du tout. Tous les éléments sont fortement intercorrélés. Du fait de la similitude des catégories de réponses, les scores sont additionnés, donnant une échelle de 0 à 21. En fait, les scores vont de 6 à 21 avec une moyenne de 15,5. Une telle moyenne signifie que la réponse à toutes ces questions est au moins "généralement". Les scores rendent à se grouper: 18 secteurs ont un score de 14 et 14 secteurs ont un score de 21.

L'uniformité relative des scores de cet index à travers les sous-régions cache les variations à l'intérieur même des sous-régions. Par exemple, Thala a une moyenne de 13,3 par rapport à celle de Foussana, qui est de 16,3. De même, Maktar a un score de 13,4 par rapport avec celui de Kesra, qui est 19,2. Les deux derniers couples de scores illustrent la généralisation selon laquelle les secteurs qui sont les plus urbanisés tendent le plus à laisser tomber ces restrictions par rapport aux secteurs plus traditionnels (dans ce cas-ci, plus ethniques) comme Kesra. Cependant, on a établi sur carte les scores élevés et faibles. Comme le montre la carte 3.2, il apparaît que les trois grandes villes - Maktar, Thala et Sbeitla - ont un score faible dans cet index comme on s'y attendait, mais un siège de délégation, Rouhia, appartient à la catégorie supérieure. Le seul autre modèle que la carte suggère est le groupement des secteurs à scores élevés dans le Centre et, dans une certaine mesure, dans le Nord, par opposition avec la concentration de secteurs à scores faibles dans l'Ouest.

Carte 3.2. Distribution géographique des scores élevés (▨) et faibles (≡) sur l'échelle des coutumes des femmes.



LES INTERRELATIONS ENTRE LES CINQ MESURES

On peut dire qu'en général, dans le monde entier, les régions qui sont pauvres le sont à tout point de vue. Dans les régions rurales, les fermiers qui sont pauvrement logés cultivent des champs qui sont en marge et ont, de ce fait, une basse productivité. Les femmes de ces régions ont moins d'éducation que les hommes et travaillent souvent plus dur. Le fait que les femmes soient limitées culturellement ou non peut dépendre de la division du travail mais il existe certainement des inégalités entre hommes et femmes et entre pauvres et riches. Les résultats empiriques, comme le montre le tableau 3.7, tendent à se conformer à cette attente selon laquelle les "problèmes" se présentent en groupes.

Le résultat attendu est indiqué par le signe se trouvant au-dessus de chacun des coefficients de corrélation. Il y a 7 correspondances sur 10 corrélations. Par exemple, le coefficient de $-0,59$ entre l'échelle des caractéristiques de logement des fermiers en culture à sec et l'échelle des différences de logement veut dire que les régions qui sont les plus aisées tendent à une plus grande égalité. On s'attend à une relation négative et c'est ce que l'on trouve. Le coefficient de corrélation de zéro entre les caractéristiques des maisons et les rendements de blé en culture à sec n'est pas conformé à l'attente. Au lieu d'une corrélation positive, il n'existe aucune relation entre les deux indicateurs. Une absence semblable de conformité apparaît dans la relation entre les caractéristiques des maisons et les coutumes des femmes. Elle est positive au lieu d'être négative. Cependant, la relation entre les caractéristiques des maisons et les problèmes écologiques est, comme attendu, négative.

Des trois non-correspondances, l'absence d'une relation positive entre les caractéristiques des maisons et les rendements de blé en culture

Tableau 3.7. Intercorrélations des cinq mesures du progrès rural.

		2	3	4	5
Echelle des caractéristiques de maison	1	-.59	.00 ⁺ *	-.32	.14*
Echelle des différences de maison	2		-.27	.18 ⁺	.17 ⁺
Estimations des rendements de blé en culture à sec	3			.00*	-.24
Score des problèmes écologiques	4				.17 ⁺
Score des coutumes des femmes	5				

* Déviant de la norme attendue

à sec est le plus surprenant. On associe généralement la productivité et l'amélioration du niveau de vie. D'autre part, c'est un fait connu qu'il est pratiquement impossible de bien gagner sa vie en faisant de la culture à sec dans la région du Centre de la Tunisie. Les familles qui se débrouillent mieux ont presque toujours d'autres sources de revenu. Il existe une absence semblable de corrélation entre les rendements de blé en culture à sec et les problèmes écologiques. Dans ce cas-ci, il n'est pas facile de trouver d'autres explications. Il est vrai que les secteurs sont assez étendues pour que le blé puisse bien pousser sur les étendues de terre qui ont le moins de problèmes écologiques. Ceci est un problème typique avec les soi-disant "corrélations écologiques" et peut expliquer cette absence de relation.

En nous tournant vers le futur, à quoi peut-on raisonnablement s'attendre de ces interrelations au bout de cinq ans? Il n'est pas certain que, juste parce que les indicateurs sont intercorrélés dans cette analyse, en coupe, qu'ils le seront encore dans cinq ans. Le rythme de transformation en Tunisie Centrale s'est accélérée et les cinq prochaines années peuvent être complètement différentes de ce qui e'est passé avant. Par exemple, il se peut que les secteurs qui sont avantagés, surchargent leur environnement, renversant la relation avec le score des problèmes écologiques. Ou encore, d'autres secteurs peuvent progresser au point où ils maintiendront ce que l'on considère, pour des raisons pratiques, un mode de vie urbanisé et les restrictions concernant les femmes diminueront. Ce développement correspondrait à l'attente et corrigerait le résultat dévié qui apparaît dans cette analyse en coupe. D'autre part, quand on sait que la mesure du niveau de vie d'ici est basée sur les caractéristiques des maisons appartenant à la couche la plus pauvre d'une société

rurale, il est normal de s'attendre à ce que les indicateurs maintiennent dans cinq ans, la même relation que maintenant. En vérité, les trois exceptions seront peut-être corrigées.

4. LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL DU DEVELOPPEMENT RURAL

Les indicateurs sociaux tels que la pauvreté, la productivité agricole et la dégradation de l'environnement sont toujours insérés dans un contexte institutionnel. A savoir, leur niveau normal est déterminé par les dimensions relativement stables des structures sociales régionales et communales qui empiètent les plus directement sur la famille. Le gouvernement local, le système de marché, l'organisation agricole et d'affaires, le système professionnel, l'organisation religieuse et les lignées, qui parfois ont le contrôle des terres et peuvent exercer une influence sur la vie des familles, ceux-là constituent des exemples d'appareils institutionnels importants dans la Tunisie Centrale. Etant donné ce postulat, l'hypothèse d'explication de base de cette analyse est que les niveaux des indicateurs sociaux sont déterminés par le niveau d'organisation des principales institutions dans la région et que les transformations dans les niveaux des indicateurs sociaux sont toujours précédés par des changements dans les schémas institutionnels.

Les indicateurs sociaux sont déterminés d'une manière complexe. Parfois, une seule institution peut être responsable des transformations survenant à l'intérieur d'un indicateur social donné mais, d'une manière plus caractéristique, un ensemble de forces est en mouvement. Ainsi, nous avons la pauvreté rurale, urbaine - et à l'intérieur même de ces deux secteurs, la pauvreté qui résulte du chômage temporaire - la pauvreté chronique qui peut se transmettre de génération en génération, la pauvreté des familles qui sont isolées de la grande communauté et ainsi de suite. Selon un index donné comme par exemple le revenu annuel, toutes constituent la pauvreté, mais du point de vue du contexte institutionnel, et finalement de leur causalité sociale, elles diffèrent tout à fait entre elles.

Si c'est ainsi, donc l'hypothèse générale formulée précédemment doit être modifiée de telle manière à ce que les niveaux ou les transformations à l'intérieur d'un indicateur social donné soient déterminés par l'influence combinée des principaux appareils institutionnels de la région.

Ainsi, la démarche générale pour ce chapitre est la suivante:

- 1) En préliminaire à l'analyse qui va suivre, les données du questionnaire doivent d'abord être "prétraitées" en scores, indices et échelles. Ceci est nécessaire pour une raison technique qui est que l'analyse "multivariée" fonctionne mieux avec des ensembles de variables continues par opposition avec les catégories nominales telle que présence ou absence, ou oui ou non. En plus, ce "pré-traitement" est nécessaire parce que les questions et les observations dans la liste de l'informateur étaient mises intentionnellement sous forme "moléculaire" afin d'essayer de faire ressortir la véracité et pour simplifier le travail de l'informateur lors des réponses. Bref, les données des enquêtes par informateurs doivent être "mijotées" avant d'être mises au four multivariant. Cependant, le processus de l'analyse préliminaire n'est nullement mécanique. C'est à ce niveau que quelques-unes des dimensions fondamentales de la structure régionale peuvent être identifiées et parfois mesurées. Plus il y aura de choses accomplies à ce niveau, meilleurs seront les résultats de l'analyse à venir.
- 2) Sur la base de l'observation et de la théorie sociale générale et dans les limites de l'ensemble des variables prétraitées, identifier les principaux appareils institutionnels de la région et les mesurer d'une manière approximative, au moyen de l'analyse factorielle. Cette technique sera décrite en détails plus tard mais, en deux mots, c'est une technique générale de statistique qui réduit un ensemble donné de variables en groupes de base.

3) Si l'analyse factorielle donne des mesures utilisables (scores factoriels) des principaux schémas institutionnels de la région, celles-ci peuvent être utilisées en tant que "variables indépendants" dans l'analyse à multiples régressions de chacun des cinq indicateurs de développement rural. L'analyse à multiples régressions est une technique de statistique qui aide à déterminer la contribution particulière de chacune des variables de prédiction appartenant à un ensemble, dans la variation survenant dans une variable dépendante donnée. Elle est précisément adaptée au problème de l'analyse des multiples influences et ces dernières, comme nous l'avons déjà dit, sont à prévoir dans l'effort pour comprendre un indicateur social.

4) Une fois qu'on a évalué la relation indépendante des appareils institutionnels, un certain nombre de "contrôles" doit être introduit dans l'analyse afin de démontrer que les facteurs autres que ces appareils institutionnels ne fonctionnent pas ou qu'ils ne détruisent pas la signification de ces institutions. Les variables de contrôle les plus probables sont les facteurs écologiques tels que les précipitations, les migrations, le niveau moyen de richesse ou les initiatives gouvernementales particulières.

UN PROFIL INSTITUTIONNEL DE LA REGION

Le problème initial de ce chapitre est d'identifier et de mesurer la puissance des appareils institutionnels importants qui, pense-t-on, détermineraient les niveaux indicatifs sociaux et ruraux. Il existe un ensemble général de connaissances en science sociale ainsi que la description spécifique de l'arrière-plan déjà résumée dans les sections 2 et 3 pour guider dans le choix des indicateurs et dans l'interprétation des résultats. A quoi pouvons nous nous attendre? D'abord, il existe des centres urbains modestes mais importants dans cette région. Les secteurs dans lesquels sont basés les sièges sociaux des secteurs sont les plus importants du fait qu'ils

combinent les ministères avec les services urbains habituels mais quelques uns des autres secteurs (et leurs communautés centrales) sont aussi importants. Deuxièmement, les institutions religieuses islamiques comme la mosquée et les tombeaux des ancêtres parsèment le pays. Particulièrement ces dix dernières années, ces sont des centres d'organisation et d'activité, et on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elles exercent quelque influence sur ces secteurs où elles sont puissantes. Troisièmement seraient le gouvernement local et l'industrie, mais à part la présence dans les centres urbains de certains ministères et établissements, il est impossible de mesurer ces appareils institutionnels. Aussi, n'apparaissent-ils pas dans l'analyse qui suit. De même, il n'est pas possible de mesurer les différences ethniques ou de classe en supposant qu'elles existent à quelque degré dans cette région. Les rares indicateurs qui sont disponibles seront introduits en tant que corrélats de la dimension institutionnelle.

Ce qui reste, c'est l'agriculture dont les multiples variétés constituent en elles-mêmes des appareils institutionnels distincts. Par exemple, la population nomade d'antan qui, maintenant, est devenue sédentaire, existe encore dans la partie plus aride du Sud-Est de la région et des poches minuscules sont éparpillées à travers les autres secteurs. Ces bergers sédentaires, comme on peut les appeler, diffèrent profondément des cultivateurs de blé mécanisés, qui sont totalement intégrés dans le système de marché et dans le système de soutien et de contrôle du gouvernement central. Entre ces deux extrêmes, il est vraisemblable qu'il existe une couche reconnaissable de petits cultivateurs. L'agriculture dans cette région est tout à fait dynamique, en partie, du moins, à cause de la demande de la part des villes en expansion, pour les légumes et la viande. Les sources d'eau, particulièrement les puits peu profonds, sont exploités intensivement, et il est probable qu'une forme distincte d'agriculture ait

déjà fait son apparition.

Comme le montre le tableau 4.1, ces prévisions furent confirmées en grande partie par les résultats de l'analyse factorielle. L'analyse des 22 variables choisies a produit cinq facteurs distincts qui sont: les services, l'élevage sédentaire, l'agriculture irriguée, l'agriculture mécanisée et les institutions religieuses. Ils sont classés par ordre d'importance décroissante tels qu'ils sont mesurés par le pourcentage de variance expliquée (dernière rangée), le pourcentage montre que le premier groupe de variables occupe 23 pourcent de la variance alors que les quatre autres facteurs occupent 34 pourcent.

L'information dans le tableau 4.1 est très dense et complexe mais il n'est pas nécessaire de réaliser toute la complexité pour évaluer le résultat principal, qui est l'identification des cinq dimensions institutionnelles. Il est suffisant de savoir lire et interpréter les chiffres importants du tableau. Pour commencer, nous pouvons examiner le facteur Services, qui est une inference basée sur les "charges hautes" dans la première colonne. Par exemple, l'échelle des services locaux a une charge de 0,72 sur ce facteur. C'est à dire que la variable qui résume un ensemble de services locaux est corrélacionnée 0,72 avec le groupe total de variables qui forme la dimension des services. C'est la troisième variable qui résume un ensemble de services régionaux et charge 0,70 avec la totalité du groupe. Son analogue plus modeste, les boutiques de détail, charge 0,70. La mesure des professions des hommes charge 0,88, des professions des femmes 0,45 et de la population totale 0,60. Le chiffre des familles nouvelles charge 0,51. Les deux charges suivantes sont 0,46 pour les techniques agricoles et 0,42 pour le matériel agricole. Le dernier chiffre pose le problème de savoir jusqu'à quel point une charge doit être élevée pour être vraiment considérée comme faisant

Tableau 4.1. Analyse factorielle des mesures des institutions rurales choisies

Variable	I Services	II Elevage Sédentaire	III Agriculture Irriguée	IV Agriculture Mécanisée	V Institutions Religieuses
1. Services locaux	<u>.72</u>	-.04	.06	.27	.25
2. Nombre de magasins de détail	<u>.70</u>	-.06	.06	-.03	-.10
3. Services régionaux	<u>.70</u>	.04	.03	.05	.09
4. Score composé des professions des hommes	<u>.88</u>	-.18	.09	.08	.11
5. Score des professions des femmes	<u>.45</u>	-.14	.26	.01	.04
6. Population totale du secteur, 1975	<u>.60</u>	.20	.05	.14	.15
7. Nombre de familles nouvelles dans les cinq dernières années	<u>.51</u>	.24	.10	.02	.02
8. Score des techniques agricoles	<u>.46</u>	.04	.22	<u>.47</u>	.09
9. Score du matériel agricole	<u>.42</u>	-.10	-.01	<u>.57</u>	.14
10. Importance du classement des olives	.12	<u>.48</u>	-.08	.21	-.02
11. Importance du classement des fourrages commerciaux (esparto)	-.11	<u>.60</u>	-.13	-.16	-.27
12. Importance du classement du caciús	-.10	<u>.52</u>	.05	-.01	.05
13. Pourcentage de logements dans le secteur classés en tant que huttes	-.03	<u>.45</u>	.10	-.01	-.11

Tableau 4.1. (suite)

Variable	I Services	II Elevage Sédentaire	III Agriculture Irriguée	IV Agriculture Mecanisée	V Institutions Religieuses
14. Nombre de citernes d'eau ambulantes	.10	<u>.38</u>	-.27	.02	.01
15. Présence d'un vendeur d'eau	.23	<u>.48</u>	-.34	-.06	.11
16. Pourcentage de fermes avec puits ou autre source d'eau d'irrigation	.18	-.09	<u>.64</u>	-.01	-.02
17. Nombre de sources ou de puits appartenant à des particuliers dans le secteur	.15	-.05	<u>.71</u>	-.01	.14
18. Importance du classement de la culture maraîchère	.20	.12	<u>.56</u>	<u>.43</u>	.14
19. Nombre de fermes dans le secteur appartenant à l'état ou ayant 5 employés ou plus	.12	.08	.04	<u>.39</u>	-.18
20. Nombre de perimètres d'irrigation dans le secteur	-.11	-.04	-.03	<u>.58</u>	.04
21. Nombre de tombeaux de saints dans le secteur	.12	-.14	.09	-.04	<u>.45</u>
22. Nombre de mosquées dans le secteur	.12	.02	.03	.05	<u>.91</u>
Pourcentage de variance expliqué	23%	12%	8%	7%	7%

partie de ce groupe. La décision est arbitraire et la convention dicte 0,50 ou plus, mais dans ce cas il est pratique d'utiliser 0,38 pour que la plupart des variables soient assignées à l'un ou l'autre des facteurs. Selon cette règle, nous devons inclure les scores des techniques agricoles et du matériel agricole dans les discussions concernant le facteur services même s'ils chargent un peu plus sur le facteur IV, qui est étiquetée Agriculture Mécanisée. Ces deux variables ne concordent pas avec l'interprétation d'ensemble d'un groupe de services, aussi la seule manière d'interpréter les charges relativement élevées est de supposer que les fermiers qui ont du matériel et qui sont au courant des techniques agricoles tendent à être localisés dans les secteurs ayant des niveaux élevés de services. Cette relation sera examinée plus en détail plus tard.

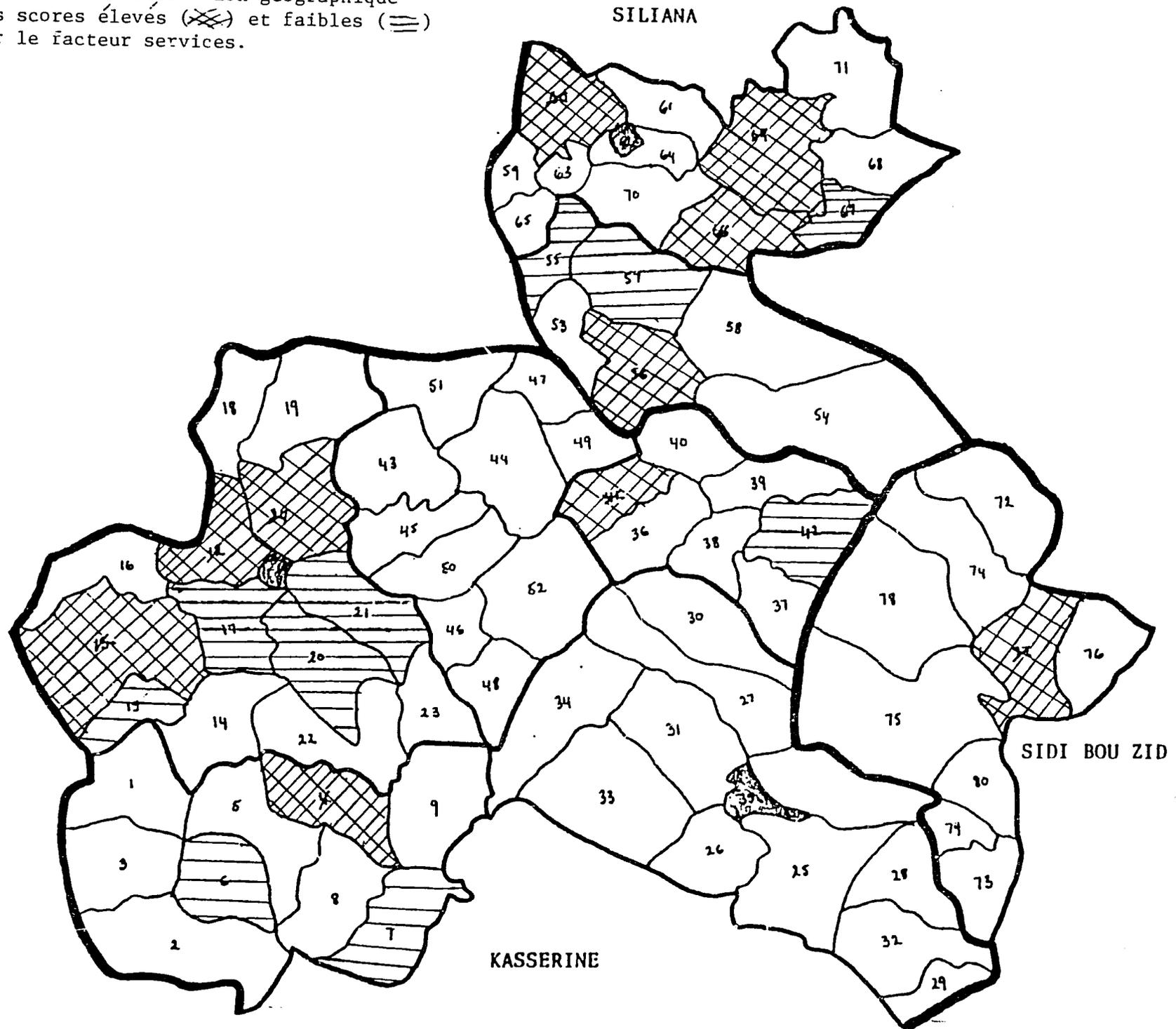
En mettant de côté les deux dernières variables, nous avons 7 variables avec des charges élevées, et 3 de ces dernières sont des mesures explicites des services. Mais qu'en est-il des scores des professions des hommes et des femmes et des deux variables de population? Ces indicateurs reflètent les niveaux plus élevés de la spécialisation professionnelle que l'on trouve d'une manière caractéristique dans les centres urbains. Il en est de même pour la population. Il n'est pas surprenant non plus de remarquer que ces centres urbains (de petite taille) attirent plus de nouvelles familles. Ce facteur aurait pu être appelé "urbanisation naissante" ou, d'une manière plus abstraite, spécialisation institutionnelle. Mais dans le contexte de la recherche appliquée, il est utile d'utiliser des étiquettes qui sont aisément comprises et qui s'adaptent à la planification. Le même programme d'ordinateur qui décrit les facteurs peut aussi être ordonné de manière à computer "les scores factoriels",

qui sont des scores composés comme les scores Z, qui résument dans ce cas-ci les niveaux élevés et faibles des services. A la différence cependant des scores Z, les scores factoriels sont relativement "purs" parce qu'ils ont été computed lorsque l'influence des autres variables a été contrôlée statistiquement. Un tel contrôle statistique est d'une grande utilité parce que aussi minutieuse que soit la selection des variables, il est presque impossible de trouver un ensemble qui reflète un groupe et un seul. Aussi, cette technique est en quelque sorte un processus de purification statistique.

La carte 4.1 montre les scores élevés et faibles du facteur services. Comme précédemment, quatre cas - Maktar (62), Thala (10, 11) et Sbeitla (35) - ont été exclus de l'analyse en raison de leur importance en tant que grandes villes, fait qui influencerait n'importe quel résultat d'une comparaison des secteurs bien plus ruraux.

Ainsi ces villes n'ont pas d'agriculture. Le lecteur est déjà familiarisé avec cette exclusion, mais dans ce cas-ci il est particulièrement pertinent du fait que ces villes ont clairement des niveaux élevés de services et de développement urbain. A part ces villes, les niveaux élevés des services se retrouvent principalement à l'Ouest et au Nord bien qu'il y ait un secteur à score élevé dans le Centre. En plus, les sièges de délégation Rouhia (56) et Kesra (69), ainsi que Foussana (4) et Jelma (77), ont des scores élevés comme on s'y attendait, étant donné le haut degré de centralisation des services autour des centres gouvernementaux. Haidra (13), Dachra (12) et Sidi Shil (24) à l'Ouest et Bez (60) au Nord sont les villes qui ne sont pas des sièges de délégation. Il est très probable que les trois secteurs occidentaux

Carte 4.1. Distribution géographique des scores élevés (▨) et faibles (≡) sur le facteur services.



ont des services élevés résultant de l'intérêt particulier manifesté par le gouvernement pour sa frontière.

Les secteurs au score le plus faible se trouvent en nombre important dans l'Ouest et souvent dans les secteurs voisins à score élevé. A part ces cinq villes, il n'y a que Msahla (55), Smirat (57), et Foudhoul (67) au Nord et Thma (42) dans le Centre. Bien sûr, la carte n'indique que les valeurs extrêmes et la décision, basée sur le découpage naturel, de limiter celles-ci à dix cas est arbitraire. L'analyse statistique qui suit traitera le champs entier de variations.

Revenant au tableau 4.1 et si on regarde la seconde colonne des charges factorielles, il est apparent que l'interprétation est basée sur un schéma empirique plus faible. Facteur II est désignée Elevage Sédentaire sur la base de la charge élevée du classement par l'informateur de l'importance des fourrages commerciaux et du cactus et du pourcentage de logement classés en tant que huttes. On peut remarquer aussi que la variable 15, présence d'un vendeur d'eau, est renforcée par la charge 0,38 pour la variable 14, qui est le nombre de citernes d'eau mobiles. Finalement, l'importance des oliviers charge 0,48. L'observation générale indique que les oliviers sont souvent entremêlés dans les régions arides où se pratique l'élevage nomadique. Ce qui manque dans ce résultat empirique est une mesure des moutons et des chèvres. Malheureusement, les questions relatives à ce sujet furent éliminées de la liste parce qu'elles exigeaient trop de la part des informateurs et aucun élément plus simple ne fut inclu. Mais il est évident que les huttes, le cactus et l'alfa sont présents dans les régions arides qui sont exploitées par les éleveurs.

Ce qui a été omis de l'analyse est le nombre de tentes, seul indicateur disponible du nomadisme véritable. Cette variable charge faiblement sur ce facteur, indiquant que les éleveurs nomades ont tendance à circuler dans le même secteur que les éleveurs sédentaires. Mais de même elle indique qu'ils circulent aussi dans d'autres secteurs.

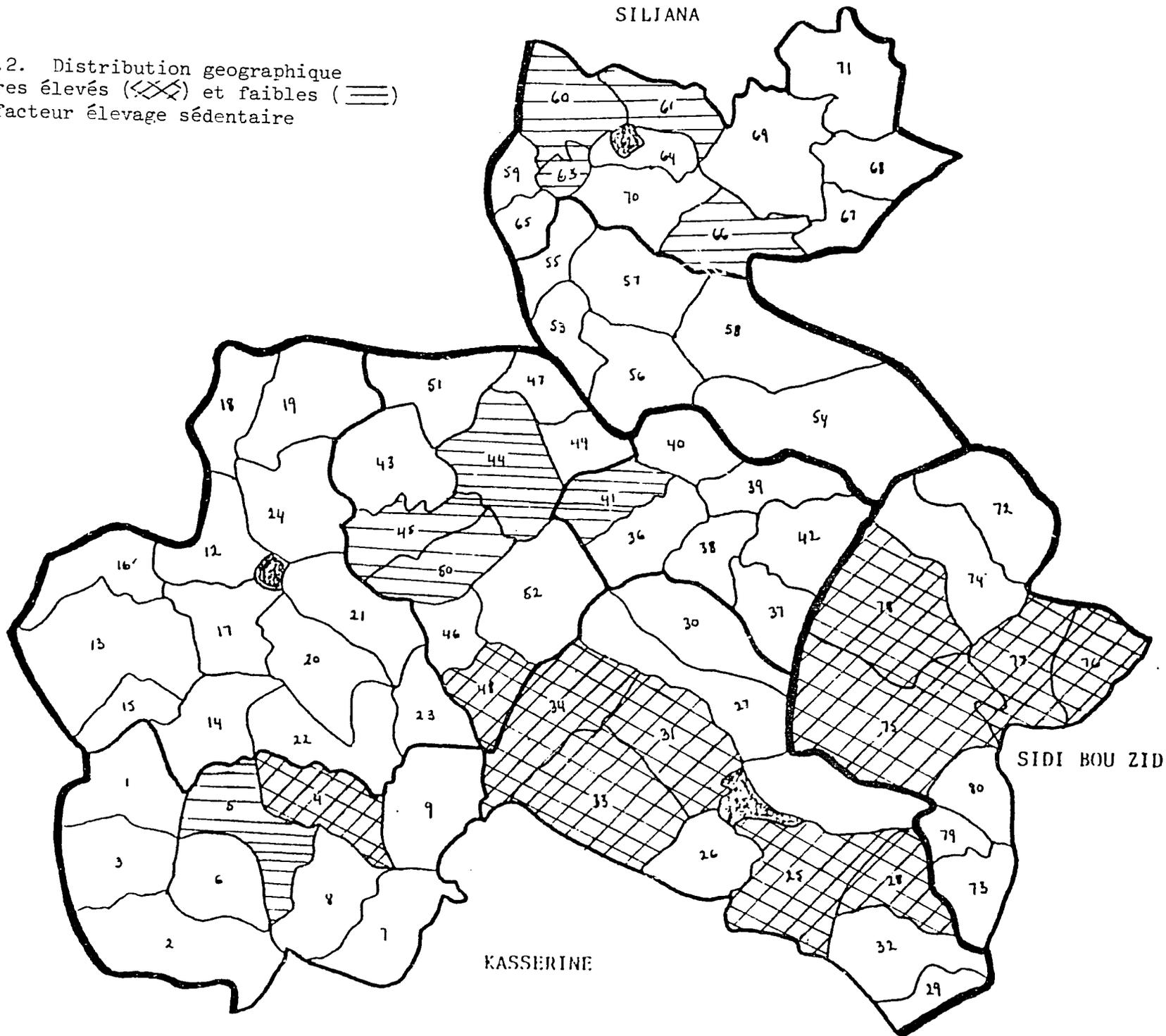
La carte 4.2 indique que les régions à score élevé sont localisées principalement dans le Sud-Est. Par opposition, les régions à score faible se trouvent dans le Nord et dans le Centre.

Le troisième facteur est appelé Agriculture Irriguée. Pour ce facteur, il y a seulement trois variables à charge élevée, et la proportion de la variance totale expliquée par ce facteur est seulement de 8 pourcent. Cependant, c'est un schéma reconnaissable de l'entreprise agricole fondée sur l'irrigation et sur la production légumière. Le niveau des techniques agricoles est faible sur ce facteur, mais la disponibilité de l'eau est significative. Les deux variables qui s'y rapportent indiquent la présence de sources et de puits dans le secteur et une proportion élevée de fermes utilisant ces ressources. Les approvisionnements d'eau de secours tendent à être absents (variables 14 et 15).

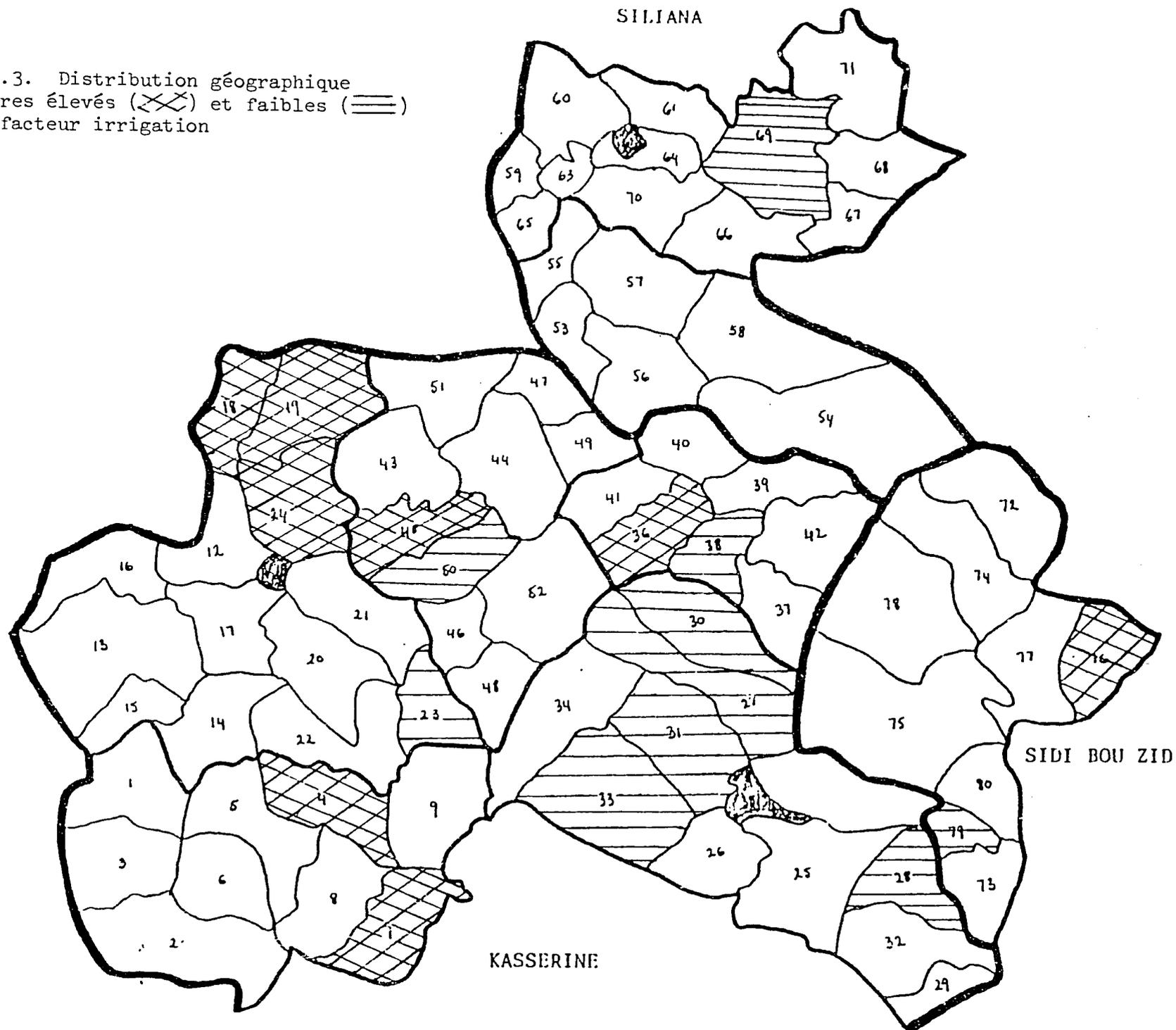
La carte 4.3 montre que la plupart des valeurs élevées sur ce facteur sont localisées à l'Ouest et plus particulièrement au Nord-Est. A l'extérieur des secteurs occidentaux, il n'y a que deux secteurs à score élevé.

Le quatrième facteur, l'Agriculture Mécanisée, est défini par les indices des techniques agricoles et de l'équipement agricole aussi bien qu'une charge presque acceptable sur le nombre de grandes fermes et de fermes domaniales. Le nombre de périmètres d'irrigation charge aussi

Carte 4.2. Distribution géographique des scores élevés (▨) et faibles (▧) sur le facteur élevage sédentaire



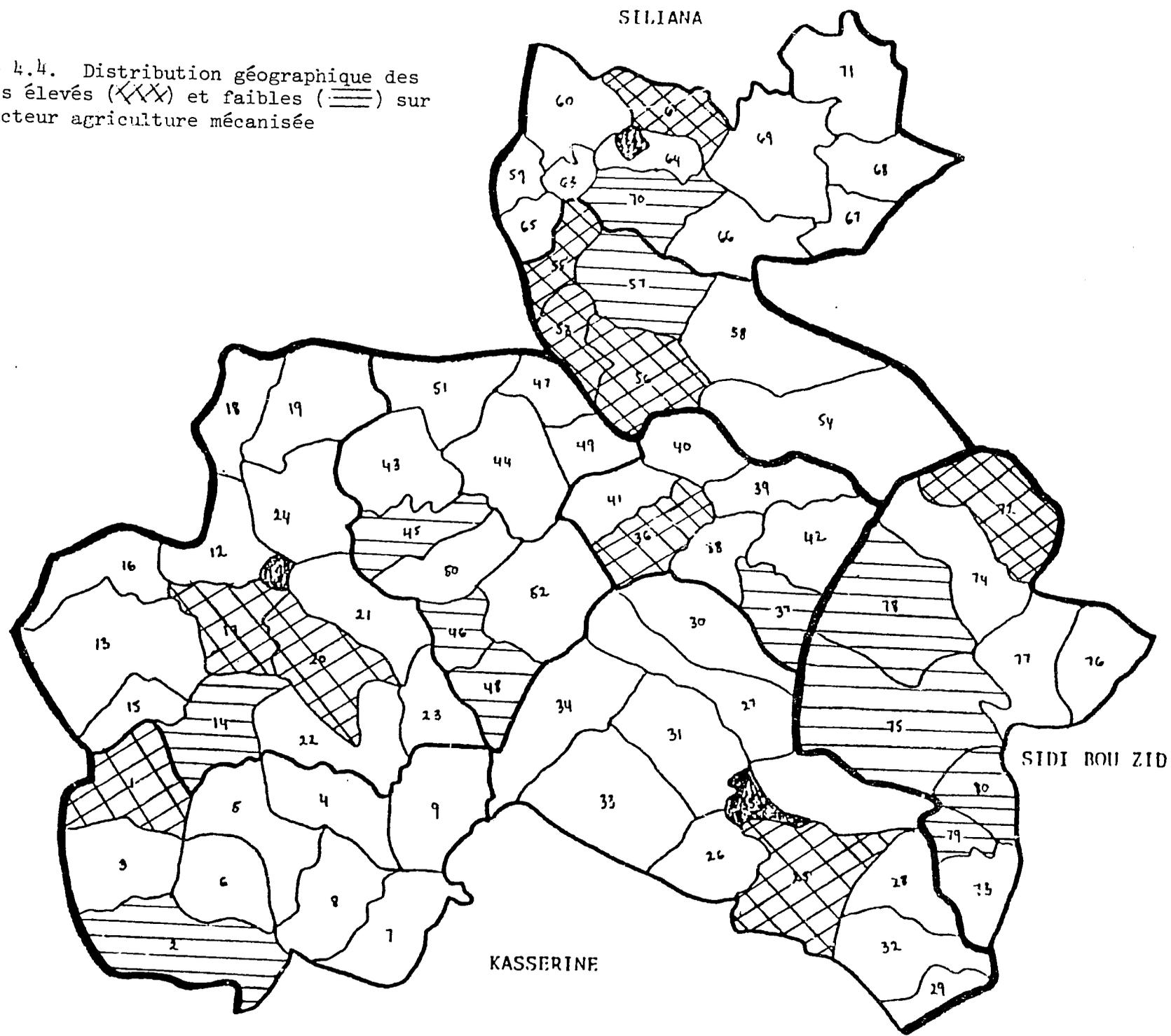
Carte 4.3. Distribution géographique des scores élevés (▨) et faibles (▧) sur le facteur irrigation



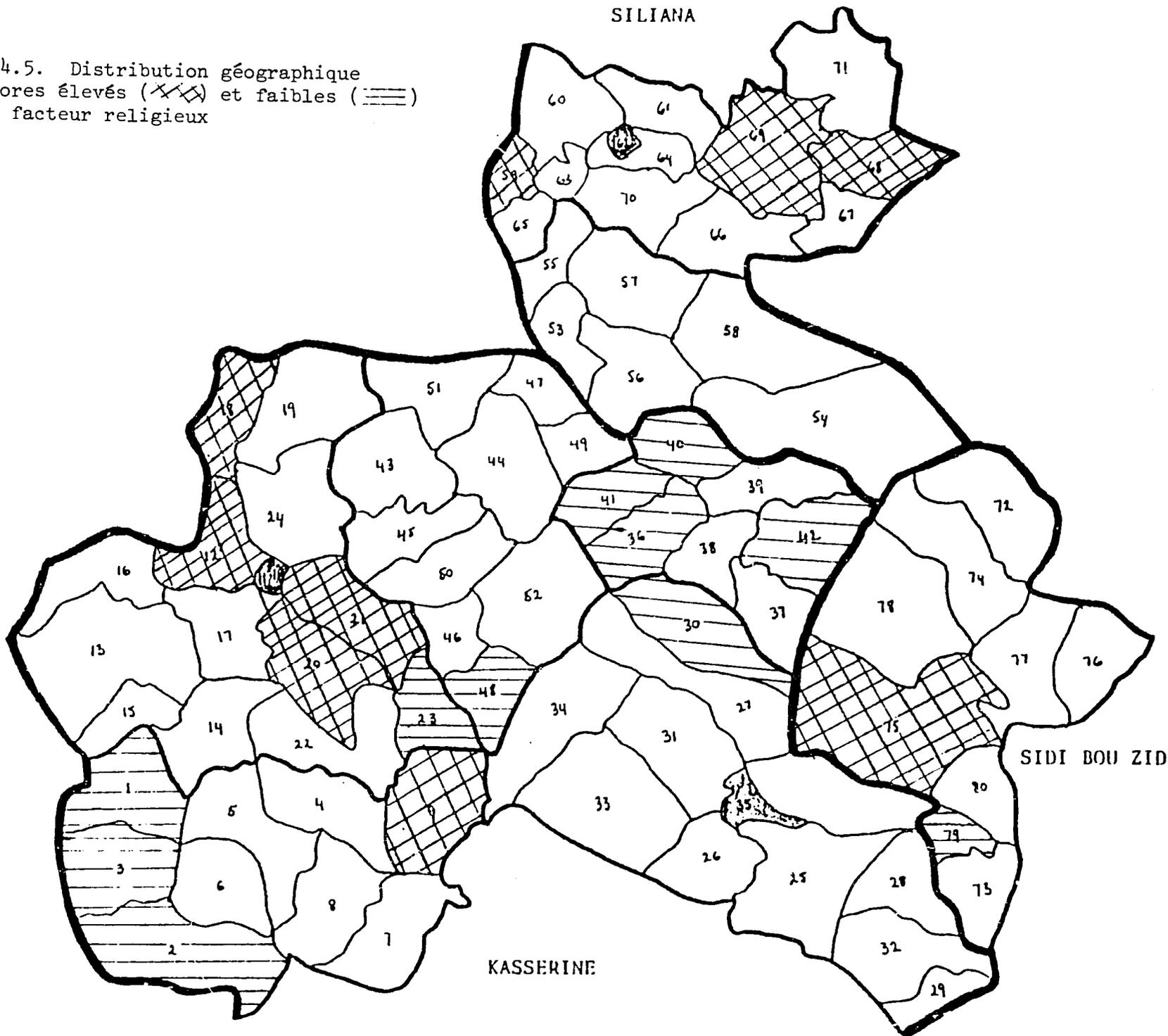
sur ce facteur, posant la question de savoir si ce type d'agriculture ne devrait pas être aussi dénommée irriguée. C'est une interprétation possible, bien sûr, mais il y a une différence entre le fait d'avoir des périmètres irrigués dans les secteurs et celui d'avoir de multiples sources d'eau privées. C'est la différence entre une région contrôlée par le gouvernement comprenant seulement une petite partie des terres arables dans le secteur et un grand éparpillement de fermes petites mais privées. D'un autre côté, la présence de périmètres d'irrigation est probablement liée à la charge modérément élevée sur la production légumière: ainsi l'agriculture spécialisée est aussi présente. Une fois de plus, cela aurait été utile d'avoir une mesure directe de la ou de la récolte principale, qui dans ce cas-ci est probablement le blé ou l'orge, mais ces derniers sont tellement répandus qu'il n'y a pas de différences. Aussi avons-nous recours à la carte 4.4 pour plus de renseignements. Elle montre trois zones de culture mécanisée: un groupe de trois secteurs à l'Ouest, une rangée de cinq au Nord, et deux secteurs séparés au Sud-Est. D'une manière intéressante, les secteurs à score faible tendent à être dispersés parmi les régions à score élevé.

Le cinquième facteur, appelée Institutions Religieuses, occupe seulement 7 pourcent de la variance. Il est basé sur seulement deux variables, le nombre de mosquées et le nombre de tombeaux des ancêtres. L'enquête a aussi demandé le nombre d'écoles religieuses dans chaque secteur, mais en l'occurrence celles-ci constituent une partie de la dimension des services locaux. En fait, il est surprenant que le nombre de mosquées forme un facteur séparé; on aurait pensé que les secteurs avec des populations plus nombreuses auraient plus de mosquées pour servir la population. La carte 4.5 indique que les secteurs qui ont

Carte 4.4. Distribution géographique des scores élevés (XXXX) et faibles (====) sur le facteur agriculture mécanisée



Carte 4.5. Distribution géographique des scores élevés (XXXX) et faibles (====) sur le facteur religieux



un score élevé au facteur Institutions Religieuses tendent à être localisés dans les régions de l'Ouest bien qu'il y en ait trois au Nord et un au Sud-Est. Les secteurs à score faible sont concentrés dans le Centre et à Foussana.

COMPOSANTS DES FACTEURS INSTITUTIONAUX

L'analyse factorielle est une technique efficace qui, si elle est utilisée d'une manière prudente, peut éclaircir les schémas structuraux qui ne sont pas mesurables par n'importe quelle autre procédé. Cependant, les facteurs sont aussi valables que leurs composant-variables. De plus, une compréhension de ces variables, dont quelques unes sont en elles-mêmes complexes, est une nécessité pour la pleine appréhension des interprétations qui ont été proposées pour chaque facteur.

Composants du facteur Services

Bien que ce facteur ait une dénomination concrète, sa base conceptuelle est en réalité plus forte que n'importe laquelle des autres. Elle fait appel à une vaste littérature ayant trait aux fonctions urbaines et à la spécialisation professionnelle. Au minimum, il mesure des noeuds importants de complexité dans la division régionale du travail et, comme nous l'avons vu dans la section 2, ils représentent des points cruciaux de jonction dans la hiérarchie des relations politiques et commerciales qui couvrent la région. Dans la mesure où les trois plus grandes localités ont été exclues de cette analyse, nous avons affaire ici à des segments plus faibles de la grille urbaine, qui peut être considérée comme étant un réseau de centres de services rural. Sur cet arrière-plan conceptuel, 7 variables furent introduites dans l'analyse factorielle sur l'hypothèse qu'elles représentent le facteur Services et cela s'est avéré exact.

Services locaux. Le point de départ évident pour mesurer le développement des centres de service rural est de choisir un ensemble de services représentatifs et de les combiner pour former un score composé. La question est toujours la même: quels services et comment doivent-ils être combinés? Le questionnaire comprend une liste de contrôle des services aussi bien qu'un certain nombre de questions concernant des activités spécifiques et ces données constituent la base pour les choix qui sont indiqués dans le tableau 4.2 ainsi que les moyennes et les champs. Ces six services demeurent après un processus d'élimination basé sur les critères suivants:

- a) Le service doit être un service local dans le sens qu'il est contrôlé par la population locale et qu'il n'est pas fortement influencé par le gouvernement.
- b) Ce ne doit pas être un service limité d'une manière caractéristique au centre des secteurs.
- c) Le nombre de services doit dépasser un dans au moins quelques endroits, ou il doit y avoir un potentiel pour une telle augmentation.
- d) L'ensemble final doit être intercorrélé de telle manière que l'on puisse affirmer qu'elles représentent une seule dimension. Un autre critère est implicite dans l'expression courante "services", qui ici veut dire services de toutes sortes et pas simplement des établissements commerciaux de détail. Ainsi, l'inclusion des écoles et des cercles religieux est voulue.

Le tableau 4.2 indique que les six services choisis ne sont pas courants bien qu'ils aient été choisis en partie parce qu'ils sont répandus. Dans seulement deux cas, magasins et moulins, la moyenne dépassait 1. De plus, tous ces services tendent à se concentrer dans

Tableau 4.2. Statistiques descriptives et intercorrélations pour des éléments dans le score services locaux (N = 76)

	Moyenne	Nombre de secteurs sans aucun service	Champs	Nombre total d'institutions dans la région	Matrice de corrélation				
					1	2	3	4	5
1) Ecoles religieuses	,52	39	0 - 2	38					
2) Petites épiceries	1,00	34	0 - 7	76	,21				
3) Clubs	,53	39	0 - 2	40	,30	,31			
4) Restaurants	,19	70	0 - 4	15	,26	,62	,23		
5) Entreprises de bâtiment	,18	66	0 - 3	14	,10	,37	,17	,41	
6) Moulins de la farine	1,68	15	0 - 5	128	,18	,33	,24	,14	,33

les sièges sociaux des 9 secteurs. D'un autre côté, ils ne sont pas limités à ces sièges sociaux, autrement ils n'auraient pas été choisis. Ces statistiques sont valables pour les 80 secteurs bien que la dernière analyse soit basée sur 76 cas seulement.

La matrice de corrélation pour ces 6 services est aussi indiquée dans le tableau 4.2, et il est manifeste que les écoles religieuses ont une corrélation plus faible ainsi que les moulins. Cependant, la mesure du coefficient général de garantie de cet ensemble est de 0,79, considéré comme suffisant étant donné le faible schéma urbain de cette région et la difficulté de trouver des services fortement groupés dans les meilleures circonstances. Les éléments qui furent éliminés sur la base des précédents examens de garantie sont: maisons de convalescence, abattoirs et menuiseries. Une fois qu'un ensemble d'éléments a été choisi, la démarche à suivre pour ces variables est la même que celle utilisée pour le score des caractéristiques des maisons. C'est à dire que chaque variable est standardisée par la technique du score Z et celles-ci sont ensuite additionnées pour construire un score composé Z ayant une moyenne de zéro, une écart-type de 4.3 et un champs allant de -4,6 à 20,4. Cependant, quand les trois villes ont été rayées, le maximum est réduit à 9,8.

Nombre de boutiques en détail. L'échelle composée des services a intentionnellement omis de mentionner le nombre de boutiques en détail, aussi cette variable pourrait être analysée séparément. Non seulement le centre est variable selon les multiples conceptions des services locaux, mais si on peut prouver qu'il peut être un remplaçant sûr pour le score composé, il peut être utilisé comme un moyen abrégé dans les études futures. Le nombre de boutiques en détail va de 0 à 160 (à Sbeitla) et la moyenne est de 9,6. Quand les trois villes ont été supprimées, la moyenne descend à 6,9. La corrélation du nombre de

boutiques en détail avec l'échelle de services locaux est de 0,49.

Les services régionaux. Il est devenu évident, en prenant en considération à la fois les données et l'influence pénétrante du gouvernement central, qu'une dimension distincte des institutions influencées et/ou contrôlées par le gouvernement existe dans cette région et aurait à être mesurée séparément. Aussi avons-nous mis sur liste les "institutions" qui reflètent l'influence ou le soutien du gouvernement central et avons essayé d'élaborer l'échelle de Guttman. Cette technique pour construire des échelles est adaptée dans le cas de données dichotomiques, c'est à dire, quand on connaît seulement leur présence ou absence, ce qui est typiquement le cas avec des institutions importantes comme les hôpitaux ou avec les systèmes comme le téléphone et l'électricité.

Le tableau 4.3 indique les moyennes et les proportions pour les 7 éléments qui forment une échelle suffisante appartenant à ce type. A l'exception d'un seul, tous ces éléments sont dichotomiques, et l'élément exceptionnel (écoles primaires) a été rendu dichotomique. Même ainsi, les écoles primaires sont si fréquentes (présentes dans 76 secteurs) qu'elles sont incluses seulement en tant qu'éléments de seuil. Le premier élément qui divise l'échantillon est la liaison téléphonique, présente dans 48 des secteurs. Après cela, la distinction est plus subtile. Il est important d'avoir des éléments dans l'échelle faisant la distinction de cette manière parce que la technique dépend de la possession de l'hiérarchie de fréquences.

Le schéma cumulatif qui est au centre de la technique de Guttman est apparent dans l'échellogramme indiquée dans la partie inférieure du tableau 4.3. Par exemple, quatre endroits ont un score de 7, ce qui veut dire qu'ils ont les 7 institutions sans exceptions. Ces quatre endroits sont Sbiba (41), Rouhia (51), Kesra (69) et Sabala (79), et tous ont

Tableau 4.3. Description des éléments et échellogramme de l'échelle des services régionaux (N = 76)

Elément	Nombre de secteurs dans la région ayant au moins une institution	Proportion
(1) Ecole primaire	75	98.7
(2) Service téléphonique	48	63.2
(3) Service de boîtes postales	36	47.4
(4) Dispensaire	31	40.8
(5) Electricité	24	31.6
(6) Système d'eau	7	9.2
(7) Construction de marchés	4	5.3

Echellogramme	Frequence du type-échelle	Elements						
		7	6	5	4	3	2	1
4 I	1	1	1	1	1	1	1	1
1 I	0	1	1	1	1	1	1	1
1 I	0	1	0	1	1	1	1	1
1 I	0	1	1	1	0	1	1	1
7 I	0	0	1	1	1	1	1	1
5 I	0	0	1	0	1	1	1	1
1 I	0	0	1	1	0	1	1	1
1 I	0	0	1	1	1	0	1	1
7 I	0	0	0	1	1	1	1	1
2 I	0	0	1	0	0	1	1	1
5 I	0	0	0	1	0	1	1	1
1 I	0	0	0	1	1	0	1	1
6 I	0	0	0	0	1	1	1	1
4 I	0	0	0	1	0	0	1	1
3 I	0	0	0	0	1	0	1	1
1 I	0	0	1	0	0	0	1	1
10 I	0	0	0	0	0	1	1	1
1 I	0	0	1	0	0	0	0	1
17 I	0	0	0	0	0	0	0	1

Le coefficient Menzel d'échellabilité est .63.

reçu beaucoup d'investissements gouvernementaux.

Dans la troisième rangée, il y a une localité qui manque d'électricité. Ce schéma est du type "erreur" par opposition avec le type d'échelle parfait de la première rangée. Les autres types d'échelle parfaits sont soulignés, et la variété des types imparfaits est évidente par les rangées qui les séparent. Bien sûr, l'idéal serait un schéma sans erreurs, mais c'est une chose qui n'arrive presque jamais dans la réalité. Par conséquent, il y a des indices variés pour estimer le degré selon lequel l'échelle peut se rapprocher de l'idéal et celui qui est utilisé est le coefficient de Menzel, qui dans ce cas-ci est de 0,63. C'est juste au-dessus du minimum, mais c'est probablement tout ce que l'on peut espérer dans une région de transition telle que celle-ci.

Il y a toujours des raisons, bien sûr, pour lesquelles les erreurs de l'échelle se produisent. Par exemple, il se peut qu'un secteur soit voisin d'un autre ayant le service et les gens simplement se déplacent pour aller dans le second. Ou dans le cas de systèmes tels l'électricité ou le téléphone, la décision peut avoir été prise de ne pas étendre la ligne aux secteurs ayant une faible population ou d'accès difficile. Autrement que cela, les erreurs résultent de processus quelque peu hasardeux de localisation institutionnelle et ainsi on peut s'attendre à ce que le schéma d'échelle "se remplisse" au fur et à mesure. Il y a au moins une étude qui montre que cela s'était déroulé exactement ainsi (Young et Young, 1973).

La première conclusion est que le processus de localisation des institutions régionales se fait d'une manière bien plus ordonnée que dans le cas des services locaux. Cela en partie du fait qu'il s'agit de localiser des institutions particulières par opposition au fait de reproduire la même institution dans un secteur particulier. Mais bien

plus que cela, le gouvernement central contrôle la localisation des services régionaux mais les forces de marché déterminent les services locaux. Il est certainement exact de dire que le gouvernement central fournit l'essentiel des services de base pour la région alors que les services locaux et principalement commerciaux se retrouvent autour de ces nodes. Néanmoins, les deux processus diffèrent quelque peu.

La seconde conclusion a déjà été énoncée mais a besoin d'être rendue explicite. Il y a un ordre dans la localisation des services régionaux en dépit du fait que différentes agences gouvernementales s'occupent des services. Coordonnent-elles leurs efforts? C'est plutôt improbable; aussi la question reste de savoir pourquoi ce schéma plutôt régulier d'accumulation a-t-il eu lieu? La réponse vraisemblable est que toutes les agences utilisent à peu près les mêmes critères politiques: population, accessibilité physique et, dans certains cas, sécurité nationale. Le fait que ce schéma régulier se produise indique que la localisation des services ne se fait pas du fait du favoritisme et que les agences ne se laissent pas arrêter par des considérations techniques lorsqu'il s'agit de couvrir la région en général.

Les professions des hommes. L'équivalent de la spécialisation institutionnelle est la spécialisation professionnelle et, en conséquence, un score composé Z fut construit sur la base de huit professions ayant subi avec succès le test des intercorrélations allant de moyenne à élevée. L'échelle fut limitée aux professions des hommes parce qu'il existe une forte ségrégation des sexes dans le travail, comme il en est le cas partout au Moyen-Orient. Les huit éléments sont: minotiers, marchands, instituteurs, professeurs, agents hospitaliers, chefs religieux, fonctionnaires ou employés publiques, forgerons et menuisiers.

Les rapports de l'informateur en ce qui concerne le nombre de gens dans ces professions tendent à être intercorrélationnés autour de 0,40. Même le nombre de chefs religieux était correctement corrélationné, bien que cette variable soit responsable de la seule corrélation faible (0,03) dans la matrice (la relation au nombre de minotiers). Une interprétation de cette faible relation est que les chefs religieux sont groupés dans les centres urbains alors que les minotiers tendent à être éparpillés dans de petites localités.

Le champs du score composé % des professions des hommes va de -5,1 à 20,7 et la moyenne est de 0. La corrélation entre cette échelle et l'échelle des services locaux est de 0,65 et avec les services régionaux de 0,63.

Les professions des femmes. Le questionnaire comprend une section spéciale sur les professions des femmes parce qu'on supposait que celles-ci seraient intermittentes et localisées principalement dans les sièges sociaux des secteurs. Cela s'est avéré exact pour la plus grande partie, justifiant ainsi les réponses simplifiées (présence ou absence seulement) comprises dans le questionnaire. On demandait à chacun des informateurs si les professions suivantes des femmes sont présentes dans son secteur: sage-femme diplômée, infirmière diplômée, assistante sociale, secrétaire ou employée de bureau, conductrice de voiture ou de camionnette, travailleuse rurale et artisane. Les deux dernières furent abandonnées parce que ce sont des professions rurales et sont donc différentes de toutes les autres. Il reste donc cinq éléments qui furent simplement additionnés. Le champs par conséquent est de 0 à 5 avec une moyenne de 0,66.

La corrélation entre le travail des femmes et celui des hommes est de 0,54 et avec les services régionaux et locaux respectivement de 0,43

et 0,45. Ces corrélations justifient l'hypothèse selon laquelle le score des professions des femmes mesure la spécialisation du travail qui est au centre de toutes les autres variables et, bien sûr, sa position dans le facteur Services justifie bien plus cette interprétation.

Population des secteurs. Le nombre des gens qui habitent dans chaque secteur (par opposition avec ceux qui furent réellement présents le jour de l'énumération) fut transféré du rapport de recensement et, comme l'on s'y attendait, devient une composant-variable du facteur Services. C'est une hypothèse raisonnable parce que le nombre de gens dans un secteur est une évaluation grossière du nombre de différentes professions et institutions. Tour à tour, on peut interpréter cette relation en termes de clients des différents services.

Immigration. Finalement, le questionnaire pose la question suivante: "Combien de familles sont venues s'installer dans le secteur pendant les 5 dernières années?" On suppose que les localités ayant plus de spécialisation auraient plus de possibilités d'emploi et que celles-ci attireraient un grand nombre de familles. La présence de cette variable dans le facteur Services confirme cette hypothèse.

Institutions religieuses

Par rapport au facteur Services, qui était basé sur 7 variables à charge élevé, ce facteur-ci (V) est composé seulement de 2. Aucune autre variable pertinente n'était disponible, et ce facteur est donc plutôt mince et n'est pas meilleur qu'une seule variable. Son composant principal est le nombre de mosquées, nombre qui varie de 0 à 6. La moitié des secteurs n'a pas de mosquées, mais 14, ou 18 pourcent, ont deux ou plus. La seconde variable est le nombre de tombeaux de saints, qui va de 0 à 12

avec une moyenne de 1,72. Ces deux variables sont seulement modérément intercorrélées (0,46), mais dans le contexte de l'analyse factorielle, elles forment une seule dimension. Cette dimension, on doit le souligner, est différente des services. Alors qu'il est vraisemblable que les grandes villes ont d'habitude plus de mosquées, elles peuvent aussi n'avoir qu'une seule grande mosquée. Le fait qu'il y a plus d'une seule mosquée dans un secteur est un schéma distinct.

Ces deux variables furent incluses dans l'analyse factorielle sur l'hypothèse qu'elles reflètent un aspect de la mobilisation communale centrée sur la religion. Bien que le gouvernement tunisien participe au coût de construction des mosquées, il est vrai encore qu'une grande partie du coût soit supportée par la communauté locale. Il est donc vraisemblable que n'importe quel secteur ayant plus d'une mosquée soit capable de mobiliser à un degré inhabituel l'argent et la main d'oeuvre. La même interprétation fut avancée pour les tombeaux des saints, qui sont utilisés comme centres religieux de remplacement.

L'interprétation de ce facteur comme indiquant un aspect de la mobilisation est étayée par les faits du tableau 4.4, qui indiquent les fréquences des écoles primaires, des écoles religieuses et débits pendant quatre périodes de temps. Ainsi, selon le souvenir de l'informateur des dates d'origine, il y avait 10 écoles primaires avant l'indépendance et 55 furent construites dans les dix années suivantes. Depuis, il y en a peu qui ont été construites certainement parce que la plupart des secteurs ont une école.

Au premier coup d'oeil, l'apparition des débits est plus régulièrement distribuée, mais en réalité leur apparition est prédominante dans les périodes plus récentes. La raison est que le tableau s'occupe seule-

Tableau 4.4. Répartition des institutions choisies selon l'année d'initiation

Date de la 1 ^{ère} institution	Ecole primaire	Débits	Ecole religieuse
Avant de 1956	10	11	11
1956-65	55	9	6
1966-74	8	12	3
1975+	2	11	11
Date non connue	(2)	(3)	(10)
Total des secteurs	(77)	(46)	(41)

ment de la date de la première débit, et il en est ainsi pour 49 autres. Cependant, il y a en tout 100 débits, et il est peu probable que la seconde, la troisième, etc., aient commencé les affaires pendant la période du début quand la population était plus faible et plus pauvre.

La distribution des dates d'initiation des écoles religieuses peut être examinée par rapport aux schémas des écoles primaires et des débits. A l'instar des écoles primaires, la tendance est de un par secteur mais, comme les débits, elles semblent être en augmentation dans les périodes plus récentes. Depuis 1975, il y a 11 nouvelles écoles. Il faut avouer que les renseignements n'étaient pas disponibles dans 10 cas et la preuve de l'intérêt croissant pour l'éducation religieuse se trouve limitée à la période de 1975-1979. D'autre part, il est bien connu que l'activité religieuse islamique s'est accélérée en Tunisie, donc, interpréter l'ouverture récente de ces écoles religieuses comme faisant partie de ce mouvement semble correct.

Agriculture irriguée

Ce facteur (III) est représenté par trois variables: l'importance des légumes, le pourcentage des fermes ayant des puits ou d'autres genres d'irrigation, et le nombre de sources d'eau privées (sources ou puits privés). Sous la base de ces trois variables, le facteur fut dénommé Agriculture Irriguée. Le pourcentage de fermes avec puits ou irrigation est basé sur le rapport de l'informateur sur le nombre de telles fermes alors que le nombre de sources d'eau privées est simplement la somme du rapport de l'informateur sur le nombre de sources (qui sont susceptibles d'être sous le contrôle privé) et sur le nombre de puits privés.

Agriculture mécanisée

Trois des cinq composants-variables de ce facteur sont de simples comptes ou des classements: le nombre de périmètres irrigués, qui va de 0 à 8; le nombre de fermes domaniales ou de celles ayant 5 ou plus d'employés, allant de 0 à 10; et le jugement de l'informateur sur le fait que les légumes constituent une culture importante. Comme nous l'avons déjà mentionné, les cultures de céréales ne sont pas comprises dans cette analyse parce qu'elles sont tellement omniprésentes qu'elles ne constituent pas de caractéristiques distinctes.

Ainsi les deux variables qui permettent de distinguer cette dimension de l'agriculture en petites propriétés irriguées sont l'échelle du matériel agricole et le score des techniques agricoles. Le tableau 4.5 cite les 19 techniques agricoles ainsi que les fréquences des trois valeurs possibles qui sont incluses dans le questionnaire sur l'avis des experts agricoles. Bien que quelques uns de ces éléments, comme, par exemple, l'entrepôt de grain, la vaccination des animaux, l'utilisation des bains parasitocides, et l'apiculture, ont de faibles intercorrélations avec les autres, pas un seul élément ne réduit d'une manière significative la sûreté générale du score. Aussi, tous les éléments furent utilisés. Cette décision prépare pour le futur quand les transformations peuvent se produire presque n'importe où, et il serait utile d'avoir tous ces éléments enregistrés et utilisés dans l'échelle. Ainsi, le champs possible des scores est de 0 à 95, mais dans la réalité le champs va de 0 à 91. Ce score est le résultat d'un système arbitraire de lestage de 0, 1 et 5 pour les trois catégories dont l'informateur a fait le rapport. Quand nous établissons les catégories néant, 1 à 4 fermes, et 5 ou plus fermes, nous supposons, d'une manière érronée cependant, que plusieurs secteurs ne mentionneraient que une ou deux fermes utilisant des techniques plus

Tableau 4.5. Répartition des techniques agricoles.

Techniques	Nombre signalé de fermes		
	aucune	1-4	5+
Vaccination des animaux	7	0	73
Utilisation du crédit bancaire	11	3	66
Planter du cactus sans épine	12	4	63
Apiculture	14	20	46
Contacteur l'agent d'extension	17	13	50
Avoir un entrepôt de cereals hors de la maison	18	5	57
Produire pour le marché via le camion	21	14	45
Utiliser des semences sélectionnées	30	15	35
Labourer en courbes de niveau	30	4	46
Utiliser du nitrate d'ammonium	32	9	39
Produire pour le marché via la charrette tirée par des chevaux	33	16	31
Clôturer les terres	37	4	39
Utiliser le phosphate	38	9	33
Font l'embouche	39	15	26
Enregistrer les vaccinations	44	2	34
Utiliser des bains pour ses moutons	49	2	29
Planter des arbres servant d'écran contre le vent	51	11	18
Acheter des poussins pour l'élevage	71	5	4

Tableau 4.6. Répartition du matériel agricole.

Type de matériel	Nombre signalé de fermes		
	Néant	1-4	5+
Tracteur	2	23	55
Remorque	3	35	42
Camionnette	9	39	32
Moissonneuse-batteuse	50	27	3
Semoir	61	18	1
Faucheuse	63	15	2
Pulvérisateur	66	19	5
Presse paille	67	13	0
Camion	69	10	1
Epandeur d'engrais	74	5	1

récentes. La réalité, comme indiquée par le tableau 4.5, est que les techniques nouvelles sont largement utilisées dans les secteurs et plus qu'un petit nombre de fermes les utilisent.

Existe-t-il un schéma quelconque concernant la répartition des techniques agricoles? Les techniques les plus répandues semblent être des activités spécifiques dont les fermiers ont le contrôle. Les activités moins usuelles sont les entreprises à long terme ou qui dépendent des facteurs tels que la topographie ou un programme financé par le gouvernement. La distribution par région montre que l'Ouest et le Nord ont un score élevé (51.5 et 50.1) et le Centre un score faible (45.5). Cependant, le secteur de Jelma a un score très élevé de 59.6 et Sbeitla a un score très faible de 39.0.

Les éléments et leurs fréquences sur lesquelles le score du matériel agricole est basé sont indiqués dans le tableau 4.6. Il y a 10 types de matériel mais, comme l'indiquent les fréquences, seules trois de ces dernières - tracteur, remorque, et camionnette - sont répandus dans la région. Les autres éléments sont limités dans 30 secteurs ou moins et manifestement constituent le type d'équipement qui est utilisé dans les grandes exploitations agricoles. Le questionnaire a été formulé de telle manière à exclure le matériel dans les fermes domaniales, mais il n'est pas clair jusqu'à quel point les informateurs adhèrent aux indications.

L'Elevage sédentaire

Ce facteur (II) est basé sur 5 variables simples: la proportion d'habitations classées en tant que huttes, la présence de vendeurs d'eau, et le cactus, l'alfa et les olives classés en tant que cultures importantes. Pour essayer de vérifier ce facteur, trois variables additionnelles - l'importance du blé et de l'orge et le nombre de tentes de

nomades - furent additionnées, mais aucune d'entre elles n'a une charge très élevée. La charge pour le nombre de tentes est positive alors que les cultures céréalières sont relationnées d'une manière négative.

LA RELATION DES DIMENSIONS INSTITUTIONNELLES AUX INDICATEURS SOCIAUX-RURAUX

Celles-ci sont les variables utilisées par l'analyse factorielle pour produire 5 facteurs. Le tableau 4.7 indique les 5 tests de régression de la relation des dimensions institutionnelles à chaque indicateur social. La première équation indique que le score des problèmes écologiques est pronostiquée d'une manière négative par les institutions religieuses et d'une manière positive par l'élevage sédentaire. La seconde relation est interprétée plus aisément. Les bergers sédentaires subsistent dans les régions les plus fragiles écologiquement, aussi y-a-t-il de multiples problèmes à l'origine. Mais la tendance d'excès de broutage et de sur-exploitation de la couverture du sol, particulièrement de l'herbe alfa, peut créer les problèmes mentionnées par les informateurs. Il est vrai, bien sûr, que ces corrélations n'indiquent pas avec certitude un rapport entre les bergers sédentaires et les problèmes. Il est possible mais peu probable que les propriétaires des champs d'oliviers soient responsables, d'une manière ou d'une autre, des détériorations écologiques.

Un résultat plus surprenant est la relation négative avec les institutions religieuses. Bien que l'on puisse imaginer une interprétation causale selon laquelle les institutions religieuses renforcent l'organisation locale et que les gens, donc, sont plus enclins à prendre soin de leur environnement. Dans ce cas-ci, d'autres interprétations sont possibles, et plus particulièrement celle selon laquelle

Tableau 4.7. Analyses par régression multiple des 5 indicateurs du développement rural.

	Services	Institutions Religieuses	Agriculture mécatisée	Agriculture irriguée	Elevage sédentaire	\bar{R}^2	N
Score des problèmes écologiques	-.06	-.31*	.04	-.02	.48*	.28	73
Echelle des caractéristiques des maisons	.32*	.26*	-.14	.21	-.25*	.25	73
Différentielles des caracté- ristiques des maisons	-.29*	-.45*	-.20	-.38*	.25*	.30	47
Estimations des rendements de blé	Aucun facteur important						
Score des coutumes des femmes	Aucun facteur important						

* Important au niveau 0,05 d'importance. F est 4,00 ou plus élevé. Tous les chiffres sont des coefficients de régression partielle standardisés (betas).

ce sont les fermiers aisés qui contribuent à la construction des mosquées et que ces fermiers vivent plutôt dans les secteurs ayant un meilleur environnement. En d'autres termes, la relation causale est simplement apparente et survient parce que la mosquée et les fermiers favorisés sont localisés dans les secteurs ayant peu de problèmes écologiques.

L'analyse de régression de l'échelle des caractéristiques des maisons indique que, en plus des institutions religieuses et de l'élevage sédentaire, les services constituent le pronostic positif, un meilleur logement. En d'autres termes, un tel logement est certainement concentré dans les centres urbains. Réciproquement, un bon logement ne peut se trouver dans les secteurs à élevage sédentaire. Il reste donc les institutions religieuses et, un fois de plus, l'interprétation est difficile. L'organisation religieuse augmente-t-elle d'une manière ou d'une autre les revenus et donc la qualité du logement, ou sont-ce les secteurs les plus opulents où les gens ont de l'argent pour financer la construction de mosquées?

Les diagrammes de dispersion des corrélations des relations principales dans l'analyse de régression sont indiqués dans les tableaux 4.8 et 4.11. Les corrélations (comme les coefficients de régression) sont toutes faibles et les diagrammes de dispersion reflètent ce fait. Ils montrent que la majorité des secteurs figure faiblement sur les deux mesures, ce qui veut dire que des corrélations élevées sont impossibles. Il n'y a simplement pas assez de variations. Il est probable que ces scores faibles constituent la réalité dans cette partie de la Tunisie Centrale. Il y a peu de richesses et pas beaucoup d'infrastructures. Bien sûr, il est possible que des déviations de mesure fonctionnent pour homogénéiser l'échantillon, mais nous n'avons aucune possibilité d'évaluer

Tableau 4.8. Diagramme de dispersion de corrélation (0,46) entre le facteur élevage sédentaire (vertical) et le score des problèmes écologiques (horizontal).

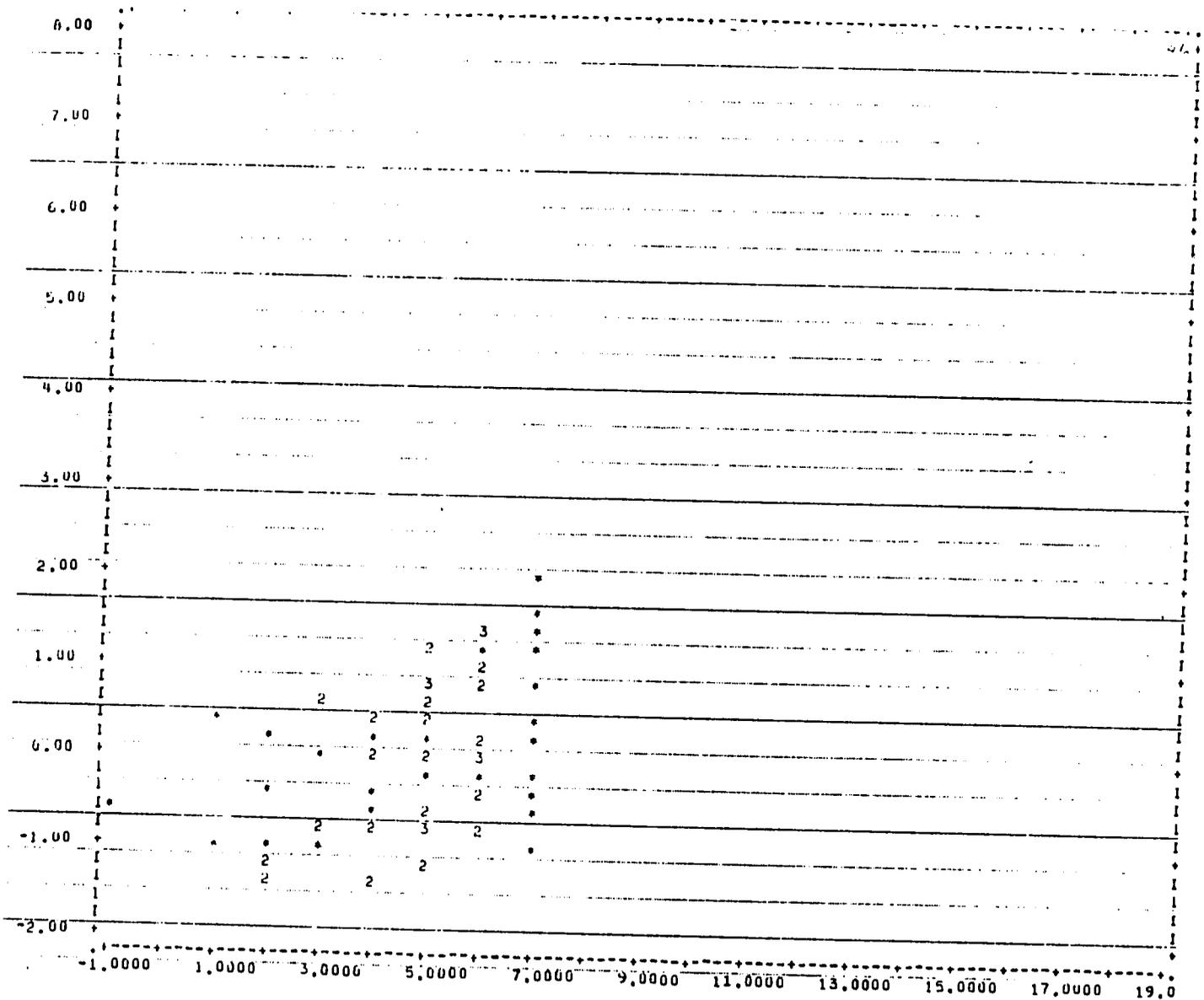


Tableau 4.9. Diagramme de dispersion de corrélation (-0,29) entre le facteur religieux (vertical) et le score des problèmes écologiques (horizontal).

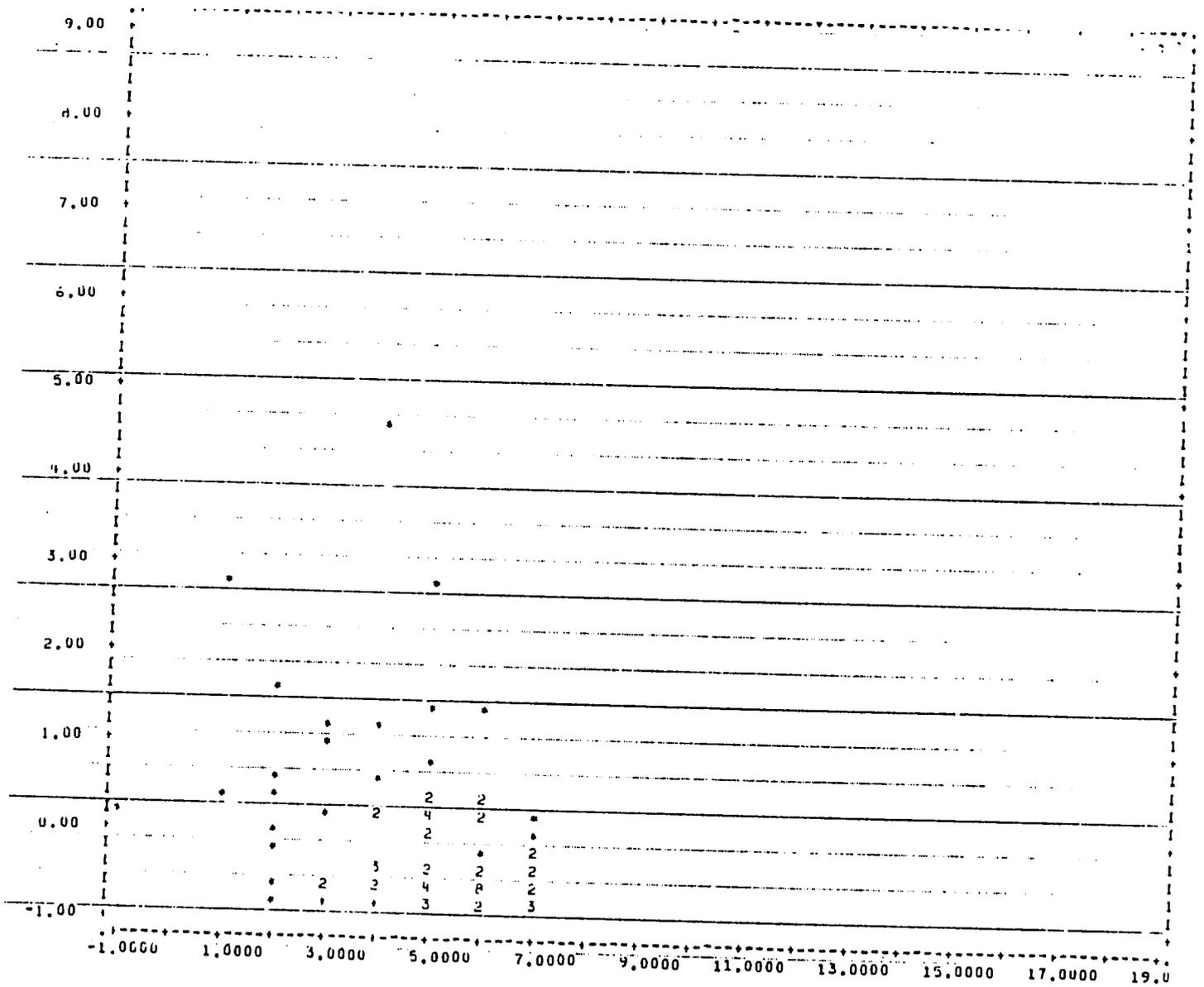


Tableau 4.10. Diagramme de dispersion de corrélation (0,32) entre le facteur services (vertical) et l'échelle des caractéristiques des maisons (horizontal)

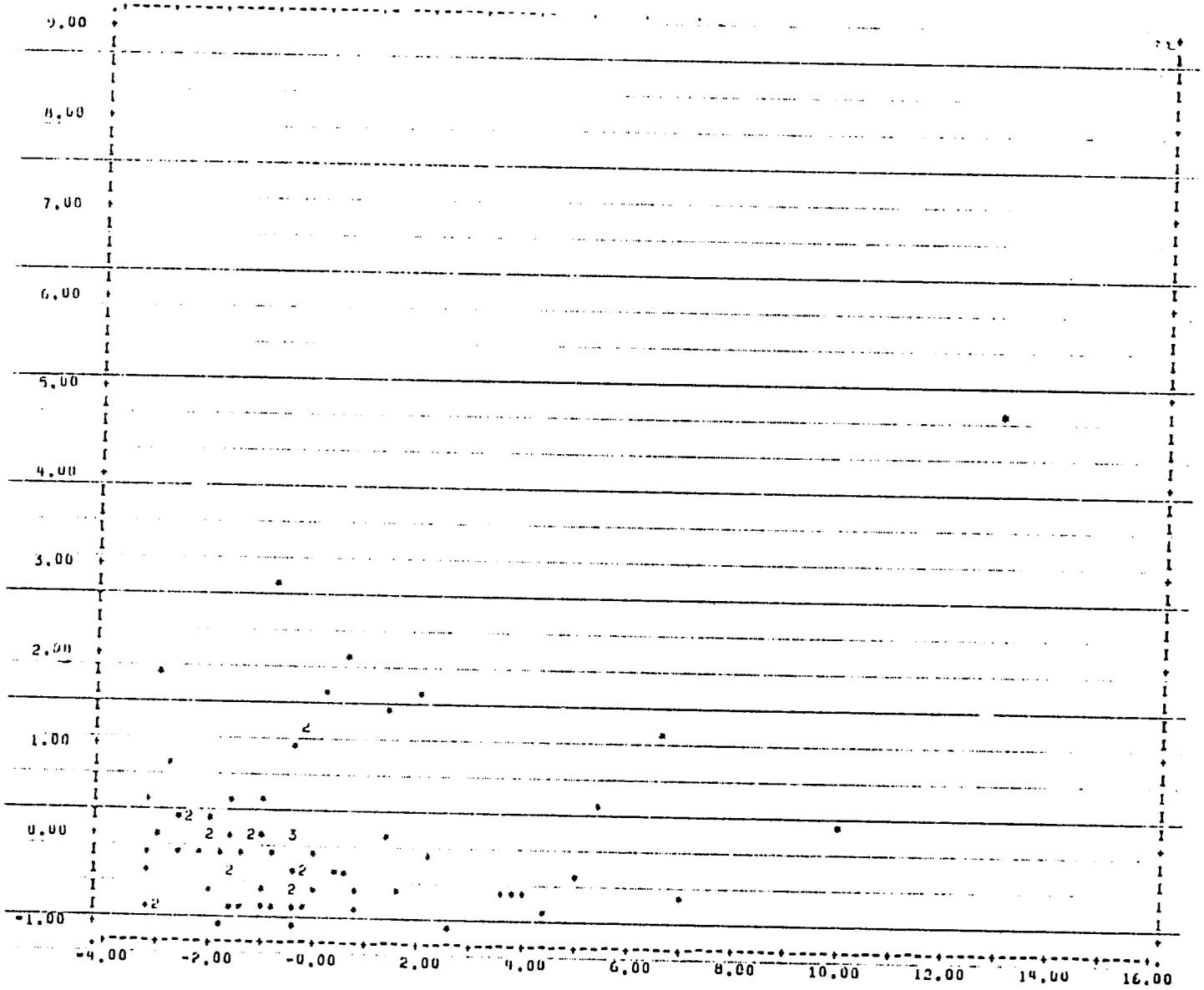
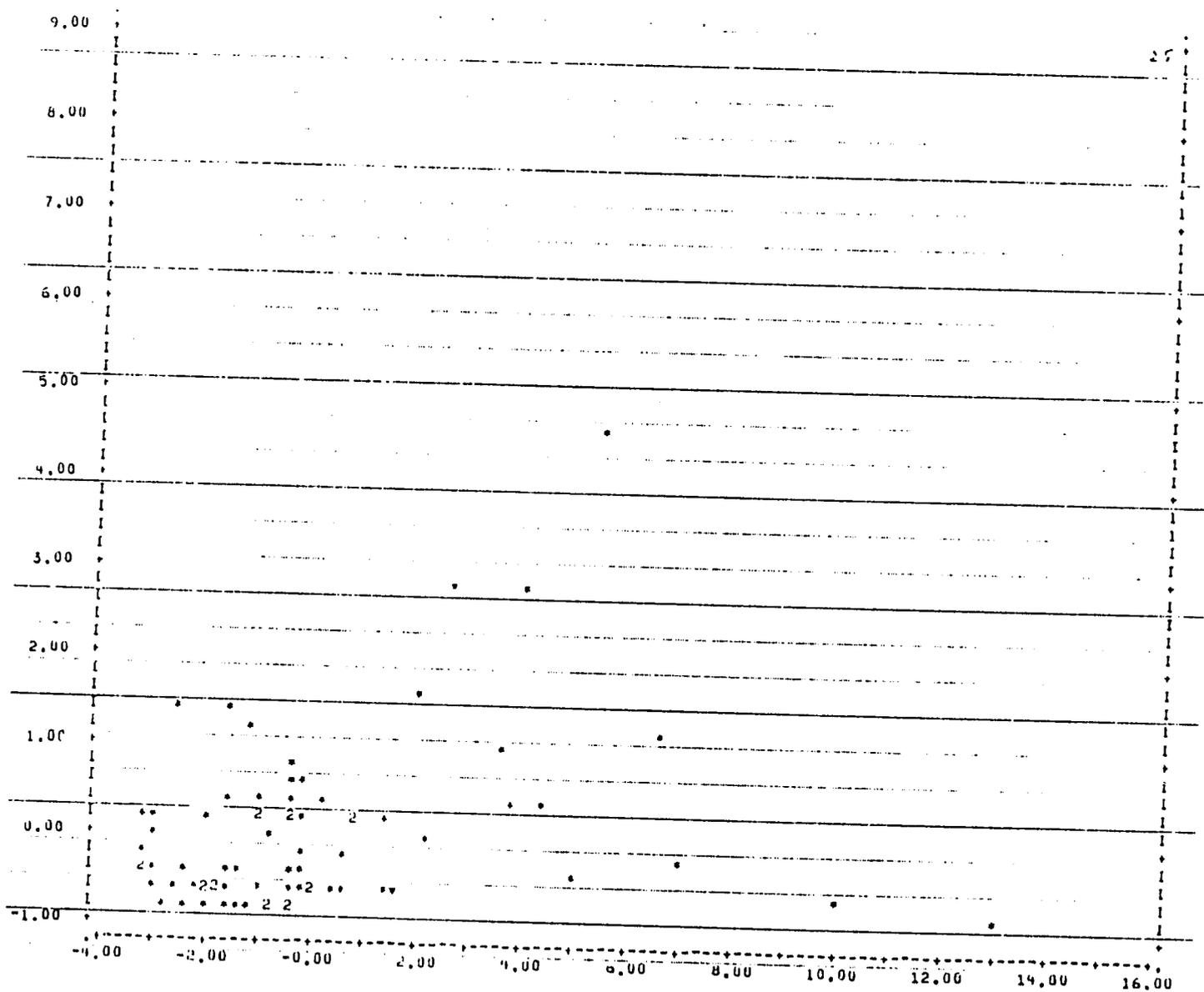


Tableau 4.11. Diagramme de dispersion de corrélation (0,28) entre le facteur religieux (vertical) et les caractéristiques des maisons (horizontal).



le nombre de déviations existantes. Ces valeurs faibles handicapent l'analyse et il est étonnant que les différents facteurs apparaissent d'une manière aussi nette, mais il y a un aspect plus positif dans le tableau: de telles relations constituent une base parfaite parce que, pour la plupart des secteurs, n'importe quelle transformation dans le futur apparaîtra clairement.

Il y a une autre dimension institutionnelle qui entre en jeu dans la prédiction des différentielles des caractéristiques des maisons. Cette fois-ci, en plus des déterminants précédents, l'agriculture irriguée constitue un pronostic négatif important. La signification de ceci est que les régions en agriculture irriguée tendent à avoir des maisons de ferme en culture à sec de meilleure qualité que le logement des fermiers en culture irriguée. Comment cela est-il possible? Une possibilité est que l'agriculture irriguée n'ayant pas encore rendu, les fermiers ne peuvent améliorer leur logement. Entretemps, le fait que l'irrigation existe signifie qu'il y a des précipitations et ainsi que la situation des fermiers en culture à sec peut être relativement meilleure que dans les localités où il y a moins de précipitations. Toutes les autres corrélations négatives doivent être interprétées de la même manière. Ainsi, plus le niveau des services est élevé, plus il est vraisemblable que les maisons des fermiers en culture à sec sont mieux que celles des fermiers en culture irriguée. Il en est de même avec les institutions religieuses. L'élevage sédentaire est la seule dimension institutionnelle qui pronostique d'une manière positive. Bien sûr, les quelques maisons des fermiers avec puits (les cultivateurs d'oliviers?) sont mieux que les huttes des bergers et les maisons des fermiers en culture à sec qui essaient de gagner leur vie dans le Sud-Est aride.

Ainsi les cinq dimensions institutionnelles, avec des combinaisons différentes, contribuent à l'explication statistique des problèmes écologiques, du niveau de logement, des différentielles de logement. Cependant, elles n'ont pas d'influence sur les rendements de blé et le score des coutumes des femmes. La première est particulièrement problématique, parce que, si on peut attendre de ces dimensions qu'elles prognostiquent quoique ce soit, ce serait bien les estimations des rendements de blé.

En général, aucune autre variable n'a prognostiqué les coutumes des femmes et la productivité agricole. Dans le cas des coutumes des femmes, cependant, il y a une tendance en ce qui concerne l'échelle des caractéristiques des maisons et le score des problèmes écologiques d'être relationnés d'une manière positive aux coutumes des femmes; alors qu'une mesure du travail émigrant (nombre d'hommes partis travailler durant ces dernières années divisé par la population de résidents mâles en 1975) était relationnée d'une manière négative. La deuxième variable peut refléter un plus haut degré de sophistication et de connaissances associé peut-être à l'urbanisation naissante et à l'éducation, qui permet aux hommes de se battre pour des emplois sur la côte ou en Europe, et en même temps qui conduit à une répudiation des limites imposées aux femmes. Les deux autres relations, cependant, sont quelque peu surprenantes. Ce qui est suggéré est que les fermiers plus aisés, en jugeant d'après leur logement, ont plus tendance à imposer des limites à leurs femmes. Peut-être ont-ils atteint le point où la famille peut se permettre le luxe de restreindre les mouvements des femmes - en d'autres termes, une forme évidente de consommation.

Bien sûr, ces fermiers plus favorisés peuvent être localisés dans les régions semi-arides où l'agriculture irriguée par nécessité est plus

avancée, et cela peut expliquer la relation entre les problèmes écologiques et le score des coutumes féminines. Cependant, jusqu'à ce qu'il soit possible de trouver des relations qui soient significatives statistiquement, celles-ci sont seulement des hypothèses.

Une remarque spéciale est nécessaire à ce point-ci sur l'échantillon réduit des 47 cas. Quand cet échantillon est utilisé pour la même analyse de l'échelle des caractéristiques des maisons qui est indiquée dans la seconde rangée du tableau 4.7, le R^2 est augmenté de 0,25 à 0,42 et, bien sûr, la totalité des coefficients de régression standardisés est augmenté en proportion. Seul, le coefficient pour l'agriculture mécanisée reste non-significative. Il y a un certain nombre de raisons possibles pour cette amélioration des estimations plus précises de la part des informateurs ou une sorte d'effet par interaction sur ces secteurs avantagés.

Pour les rendements de blé, nous n'avons même pas de résultats expérimentaux. Il est vrai que l'élimination des estimations zéro réduit quelque peu l'échantillon et limite aussi le champs de variation de la variable dépendente, mais il est peu probable que cet aspect de mesure soit responsable de l'absence de relations avec les variables qui auraient dû pronostiquer les rendements de blé. La seconde interprétation possible est que les estimations sont si chargées d'erreurs qu'il y a aucun pronostic possible. A part une ignorance réelle, il se peut que les informateurs soient prévenus de différentes manières et que cela ait pu augmenter les niveaux d'erreurs. Remarquez qu'une déviation conséquente, qu'elle soit élevée ou faible, n'aurait pas influencé les corrélations. Aussi, avons-nous affaire ici à l'erreur de hasard. Il est vraisemblable que cette variable particulière soit

inutilisable et que l'on doit trouver quelque autre manière pour produire des estimations précises, en supposant que les informateurs soient capables de donner des moyennes pour les différents types de cultures.

Il y a, bien sûr, une autre interprétation de l'absence de résultats en ce qui concerne les rendements de blé. Il est possible que l'agriculture mécanisée, qui est associée avec des rendements plus élevés, particulièrement par travailleur mais aussi par hectare, dans la plupart des pays, ne soit pas relationnée ainsi ici.

Etant donné les faibles précipitations, il se peut que la mécanisation soit simplement une subvention et qu'elle n'ait pas d'effets sur les rendements. Aussi, l'agriculture est en général sous-développée dans cette région aussi l'autre variable, les services, qui est normalement relationnée, peut ne pas fonctionner non plus. Cette situation peut être mise en perspective en suggérant que l'absence de relation ici représente une situation de base approchant de zéro. Si, après 5 ans, les services corrélationnent avec la productivité agricole, alors on peut être sûr que les services et l'agriculture ont progressé et que la région s'est développée au point où les variables qui doivent "être ensemble" le seront.

RESUME

Quelles sont les principales découvertes de cette analyse de base? Le premier critère du développement rural, les problèmes écologiques, fut pronostiqué par le complexe de l'élevage sédentaire et les institutions religieuses. Ces facteurs contribuent aussi au pronostic des caractéristiques des maisons, qui est notre mesure de la pauvreté, mais, en plus, le nombre de services dans le secteur constituait un fort pronostic. Ces trois facteurs continuent de fonctionner dans le pronostic

de l'échelle différentielle des caractéristiques des maisons, mais un autre pronostic, l'agriculture irriguée, entre en jeu. L'agriculture mécanisée ne contribue pas à l'explication statistique de n'importe lequel de ces trois critères.

Aucun de ces 5 facteurs ne contribue au pronostic du score des coutumes des femmes ou de la productivité agricole. L'analyse complémentaire suggère que le score des coutumes des femmes est mieux interprété comme étant une sorte de consommation évidente parmi les fermiers appartenant à la bourgeoisie, plutôt que des limitations discriminatoires comme suggérées au début, mais ces résultats ne sont pas probants. Aucun des facteurs institutionnels n'était relationné à la productivité agricole et, dans la mesure où trois de ces facteurs sont des complexes agricoles, cette incapacité de pronostiquer constitue un défaut sérieux de cette recherche spécifique et/ou du modèle de base. Cependant, le manque de pronostic pour ce critère de développement rural indique la différence qui existe entre une étude de base descriptive et celle qui est analytique. Ne possédant pas de preuve d'un lien à une ou plusieurs dimensions institutionnelles, on est moins enclin à faire confiance aux estimations des informateurs. Si, au contraire, le modèle avait pronostiquer les rendements de blé, notre confiance dans les estimations aurait été augmentée.

5. PROBLEMES PRATIQUES

Le questionnaire de l'enquête comportait assez peu de questions relatives aux projets et aux préoccupations immédiats. Il avait été conçu afin de décrire le "climat" plutôt que le temps. Certains points du questionnaire peuvent cependant être utiles à la planification. Par exemple, nous pouvons dire que l'échelle de Guttman, appliquée aux services régionaux, fournit des lignes directrices pour l'implantation de tels services, et que l'analyse des taux d'occupation des nombreux projets d'habitation de cette région souligne quelles conditions devraient satisfaire ces projets. Le questionnaire demandait aussi à chaque omdah quel genre d'aide il aimerait recevoir de la part de l'ODTC; les réponses sont partiellement analysées dans la section finale. Enfin, nous disposons de quelques informations sur les prises de contact préalables avec les projets et les offices d'aménagement.

EVALUATIONS DES SERVICES, PROBLEMES D'IMPLANTATION

Nous rappelons que la section n° 4 présentait deux indices du développement des services: une échelle des services régionaux et un bilan des services locaux. Les deux indices avaient un coefficient de corrélation de 0,62, ce qui veut dire que les secteurs, bien notés pour l'un des indices, n'ont que modérément tendance à l'être aussi pour l'autre. La carte 5.1 indique que la simultanéité se produit plutôt dans les chefs-lieux de délégation, sauf Kesra qui est récent et Zedliane, qui est dans une période de transition. Cependant, certains secteurs ne sont bien équipés qu'en services régionaux. Kesra en fait partie et la raison est claire. Le gouvernement a entièrement aménagé

ce secteur dans le but d'en faire un futur chef-lieu de délégation. De plus, cinq secteurs, à la frontière algérienne, ont de bons services régionaux, encore une fois par décision de gouvernement. Bez (60) et Sabala (79) sont des exceptions.

Quels secteurs ne sont bien pourvus qu'en services locaux? On trouve Khamouda (9), à côté de Kasserine, et Afrane (1), à la frontière algérienne. Le seul autre secteur remarquable pour ses services locaux est Abiadh (72).

Nous rappelons que l'échelle des services régionaux est construite selon une technique très rigoureuse, basée sur la mise en évidence d'une suite logique cumulative des services. Comme le montre le tableau 4.3, nous avons 7 "motifs parfaits" qui prennent la forme suivante:

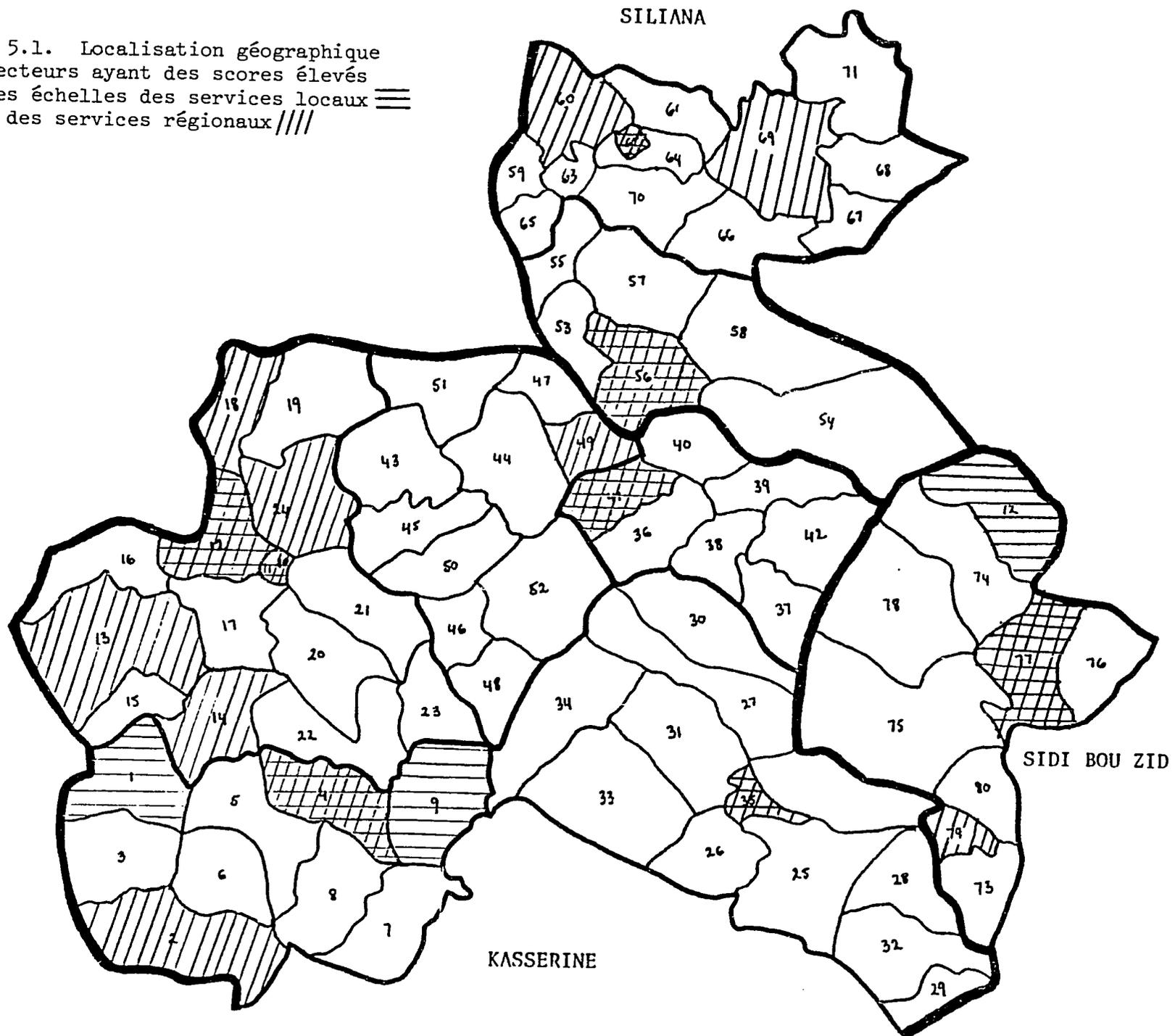
```

1 1 1 1 1 1 1
  1 1 1 1 1 1
    1 1 1 1 1
      1 1 1 1
        1 1 1
          1 1
            1

```

En supposant que cette ordonnancement reflète la suite de services la "meilleure" et la plus réalisable, la ligne de conduite consiste à aider la communauté à "faire le pas suivant", comme l'indique ce genre d'échelle. Par exemple, Foussana a le motif 0111111, ce qui signifie que l'on trouve tous les services, à l'exception d'un marché. Bien sûr, il faudrait contrôler ces données. Ainsi, il se pourrait qu'un emplacement ait déjà été prévu. Ou encore, la communauté pourrait utiliser un marché des alentours. Cependant, s'il n'y a pas de circonstances particulières, les points à vérifier sont: ont-ils besoin d'un lieu de marché? Est-ce réalisable? On doit répondre à ces questions classiques de la manière habituelle. Un nouvel élément de cette étude est que l'analyse au moyen

Carte 5.1. Localisation géographique des secteurs ayant des scores élevés sur les échelles des services locaux  et/ou des services régionaux 



d'un échelle met l'accent sur les communautés particulières où des recherches spécifiques peuvent être entreprises.

De la même façon, nous pourrions examiner les communautés qui manquent d'adduction d'eau, d'électricité, de centres de soins, etc. Il est maintenant clair que la difficulté avec cette approche est que de trop nombreuses communautés désireraient effectuer le "pas suivant". De plus, dès lors qu'un service particulier serait installé, la communauté voudrait le suivant. Et bien-sûr, les communautés ne peuvent pas toutes croître au delà d'un certain niveau.

Un autre type de communautés, représenté par le motif 0101111 avec un "trou", manque d'un service particulier. C'est le cas de Bez (60), qui n'a pas d'électricité alors qu'il possède un réseau d'adduction d'eau. Bien sûr, il y a très peu de secteurs comme celui-ci et ils sont brièvement répertoriés dans le tableau 5.1. Par exemple, cinq communautés "manquent" de centres de soins (0010111) et cinq manquent d'une boîte postale. Cinq ont un "trou" dans la case du service téléphonique.

Cependant, d'après ce critère, le fait qu'une communauté ait besoin d'un service ne dépend que de la présence d'un motif 101. Que dire de 1001 ou 10001? Le tableau comprend aussi ces types extrêmes. Quatre d'entre eux concernent l'existence d'une installation électrique, en l'absence de plusieurs services prioritaires. Il ne serait certainement pas raisonnable d'essayer de pallier ces déficiences car il se peut très bien que la communauté n'ait eu l'électricité que par accident. Ainsi, la communauté n° 64, tout près de la ville de Maktar, est peut-être sur le parcours de sa ligne électrique: elle utilise tous les services de Maktar, si bien qu'on aurait tort de vouloir implanter les

Tableau 5.1. Répartition en motif de l'échelle des services régionaux dépitant les secteurs déficients

	#	Marché	Adduction d'eau	Electricité	Dispensaire	Boîte postale	Téléphone	Ecole primaire	Numéro de secteur
		7	6	5	4	3	2	1	
Manque d'électricité	1	0	1	0	1	1	1	1	60
Manque de dispensaire	5	0	0	1	0	1	1	1	9,38,53,61,73
Manque de boîte postale	1	0	1	1	1	0	1	1	77
	1	0	0	1	1	0	1	1	26
	3	0	0	0	1	0	1	1	31,34,39
Manque de téléphone	1	0	0	1	1	1	0	1	55
	1	0	0	0	1	1	0	1	71
	3	0	0	0	0	1	0	1	45,50,76
<u>Cas particuliers:</u>									
Electricité	1	0	0	1	0	0	0	1	64
	1	0	0	1	0	0	0	0	36
	2	0	0	1	0	0	1	1	25,47
Dispensaire	4	0	0	0	1	0	0	1	29,54,58,74

services sur place. Nous pouvons faire un raisonnement analogue pour les quatre communautés qui ont des centres de soins mais manquent de moyens de communication (0010001). Il ne faut donc pas utiliser cette méthode à l'aveuglette. Ce n'est qu'une ligne directrice.

ANALYSE DES PROJETS D'HABITATION

Le questionnaire comprenait un paragraphe à propos des projets d'habitation gouvernementaux, qui parsèment la campagne. Ces projets sont importants en eux-mêmes mais de plus, leur histoire fournit des renseignements utiles pour d'autres projets de même type. En tout, les omdahs ont rapporté un total de 68 projets d'habitation dans 51 secteurs. Treize secteurs en comportaient au moins deux. La plupart de ces groupes de logements ont été construits récemment, entre 1974 et 1979. Selon les rapports des omdahs, huit ont été construits entre 1916 et 1950, six autres entre 1957 et 1973, ce qui fait donc 54 pour les dernières années.

Le tableau 5.2 montre la répartition de ces projets par secteur. L'Ouest a été favorisé, avec 81,8% des secteurs qui en ont un au moins, en comparaison des chiffres inférieurs des trois autres secteurs. Parmi ces secteurs comportant au moins un projet, la proportion de logements occupés varie beaucoup. Dans l'Ouest, le taux d'occupation est 68,7% mais tombe à 20,0% à Sbeitla. Avec 71,2%, Jelma est comparable à l'Ouest. On explique les faibles taux d'occupation parce que les fermiers préfèrent en général vivre sur leurs propres terres et ne veulent pas emménager dans les groupes de logements. L'emplacement de ces projets n'est pas toujours séduisant et ils sont parfois dépourvus de services importants tels que l'eau courante. Enfin, certains projets sont si récents qu'il est trop tôt pour espérer une occupation complète.

Tableau 5.2. Nombre de projets d'habitation et taux d'occupation par sous-région

	Ouest	Centre	Nord	Sud-Est		Région
				Sbeitla	Jelma	
Nombre de secteurs avec au moins un projet d'habitation	18	9	9	5	6	47
Pourcentage des secteurs avec au moins un projet d'habitation	81,8	52,9	50,0	50,0	66,6	61,8
Taux d'occupation des maisons du projet	68,7	55,6	48,6	20,0	71,2	67,1
Nombre de secteurs dans la sous-région	(22)	(17)	(18)	(10)	(9)	(76)

Cette analyse aurait-elle permis d'aider un administrateur à prévoir si les gens souhaiteraient profiter de ces nouveaux logements? C'est bien possible. La corrélation entre l'importance des services et le taux d'occupation est de 0,32, ce qui contraste avec la corrélation de -0,34 entre le facteur d'Elevage Sédentaire et le taux d'occupation. En d'autres termes, les logements des secteurs bien équipés en services ont plus de chances d'être occupés. La population des secteurs à élevage sédentaire prédominant les utilise moins volontiers, bien que la proportion de logements inadéquats soit supérieure dans ces secteurs. Bien-sûr, ces coefficients de corrélation ne sont pas très élevés et suggèrent la participation de nombreux autres facteurs, mais ils mettent en évidence une règle simple: les gens qui manquent de logements convenables n'en profitent pas forcément lorsqu'ils sont réalisés.

CONTACTS DES SECTEURS AVEC LES PROJETS ET OFFICES D'AMENAGEMENT

Le questionnaire comportait une longue liste d'offices d'aménagement et de projets ayant opéré sur la zone pilote ces dernières années. Parmi ces offices, certains sont tunisiens, tels que le "Développement Agricole"; d'autres, tels que le Peace Corps, sont étrangers. Dans certains cas, la quasi-totalité des secteurs a rapporté avoir pris contact avec les projets ou les offices, alors que dans d'autres cas, seulement un ou deux secteurs ont eu de tels rapports. En l'occurrence, le simple fait qu'il y ait contact ou non était bien la seule chose que nous puissions apprendre. Il était impossible de poser d'autres questions, trop compliquées. Cependant, même ce simple fait est d'un grand intérêt si l'on compare les répartitions sous-régionales, comme dans le tableau 5.3. De telle comparaisons sous-régionales sont désormais familières, mais

Tableau 5.3. Projets sélectionnés et assistance officielle aux secteurs par sous-région

	Ouest	Centre	Nord	Sud-Est	Région
	----- pourcentage -----				
A) Care Médico	0,0	0,0	83,3	5,3	21,1
Fondation pour le développement communautaire	0,0	5,9	50,0	0,0	13,2
Planning familial	77,3	70,6	94,4	63,2	76,3
Projet de Siliana (AID)	0,0	0,0	27,8	0,0	6,6
Contrôle des oueds (Projet Marguelli)	0,0	0,0	22,2	5,3	6,6
B) Coopératives	59,1	23,5	11,1	26,3	31,6
Dispensaires	40,9	17,6	22,2	57,9	35,5
Vaccinations animales	68,2	82,4	88,9	78,9	78,9
C) Programme de crédit régional	59,1	35,3	55,6	47,4	50,0
Extension agricole	81,8	41,2	72,2	68,4	67,1
Agence pour l'eau rurale	45,5	23,5	44,4	42,1	39,5
Projets agricole spéciaux (OMVVM)	9,1	17,6	0,0	21,1	11,8
D) Agence pour le développement agricole régional (CRDA)	22,7	24,4	22,2	57,9	32,9
Nombre de secteurs dans la sous-région	(22)	(17)	(18)	(19)	(76)

celle-ci est plus compliquée qu'à l'habitude car il faut montrer que les quatre catégories de projets, notées A, B, C et D, ont des répartitions différentes. Par exemple, les projets de la catégorie A sont plus fréquents dans le Nord. L'un d'entre eux, Care Médico, a opéré dans 83,3% des 17 secteurs du Nord, et presque nulle part ailleurs. La même répartition est valable aussi pour les quatre autres projets ou offices. Bien évidemment, les trois premiers sont sociaux, tandis que les quatrième et cinquième projets concernent l'infrastructure ou l'agriculture.

La catégorie B regroupe les coopératives agricoles et les centres de soins, tous deux fréquents dans l'Ouest. Par contre, le programme de vaccination vétérinaire est moins fréquent dans l'Ouest, même si 68% des secteurs occidentaux en ont profité.

La catégorie C regroupe les quatre offices agricoles ou ruraux. Le travail de ceux-ci est assez bien réparti, sauf que la proportion des secteurs de la région centrale est toujours inférieure. Quelle en est la raison? Une explication possible est que la région centrale a profité d'autres types d'aides agricoles, et donc que ces offices ont eu tendance à travailler ailleurs.

L'office de la catégorie D est unique du fait que son travail est concentré dans le Sud-Est.

DEMANDES D'ASSISTANCE

La dernière question du sondage, qui demandait aux omdahs quel type d'assistance ils souhaiteraient recevoir pour leur secteurs respectifs, délivre des réponses aussi nombreuses que variées. Celles-ci sont classées en 27 catégories, énumérées au tableau 5.4, et vont de l'électrification à la Sécurité Sociale; cependant, la plupart de ces demandes

concerne des services ou des infrastructures particuliers aux communautés rurales. Parmi toutes ces requêtes, seuls l'électrification, le logement, les routes et les transports, les points d'eau, l'emploi et l'eau potable ont été cités par plus de 40% des secteurs. Le tableau 5.4 donne aussi la proportion des omdahs qui ont demandé une telle assistance au chef de district et/ou à l'Office de Développement pour la Tunisie Centrale. Dans tous les cas, les demandes adressées à l'ODTC sont plus nombreuses que celles adressées aux chefs de délégation. Les omdahs pensent donc que l'ODTC est en mesure de leur apporter le soutien demandé.

Relations entre services demandés et services existants

Demander aux responsables locaux ce dont leur communauté a besoin est un moyen courant d'obtenir des informations utiles aux futurs efforts de développement rural. Toutefois, un doute persiste toujours quant à la signification de ces requêtes. En effet, on peut se demander si l'omdah juge les besoins de son secteur avec discernement et en toute responsabilité, ou si sa requête correspond simplement à l'aide maximum qu'il espère obtenir. Un moyen d'analyser le bien-fondé de ces requêtes est d'étudier leur rapport avec les services déjà présents dans la communauté. Ainsi, la première ligne du tableau 5.5 rapporte la proportion des requêtes d'électrification pour les 52 secteurs qui en sont dépourvus. On s'attend logiquement à ce que tous ces secteurs demandent l'électricité. En fait, seuls 55,8% l'ont demandé à l'ODTC, un chiffre qui comprend sans doute les 15,4% qui avaient déjà déposé une requête auprès du chef de district. Mais, comme l'indiquent les chiffres entre parenthèses, le plus étonnant sont les 33,3% des communautés qui

Tableau 5.4. Ventilation des requêtes (soit au chef de délégation soit à l'ODTC) pour les six catégories mentionnées par au moins 40% des secteurs

Demande d'assistance pour:	Chef de délégation	ODTC	Total
	- - - - -	pourcentage	- - - - -
Electrification	18,4	48,7	67,1
Logement	21,1	34,2	55,3
Routes et transports	23,7	27,6	51,3
Points d'eau	19,7	31,6	51,3
Emploi	11,8	31,6	43,4
Eau potable	18,4	22,4	40,8
Catégories nommés par moins de 40% des secteurs:			
Hygiène public	34,2		
Eau d'irrigation	31,6		
Aide aux fermes modestes	31,6		
Contrôle des oueds	26,3		
Conservation du sol	23,7		
Autre	23,7		
Plantation et couverture végétale	17,1		
Agriculture	17,1		
Pâturage	14,5		
Reboisement	13,2		
Développement rural	10,5		
Téléphone	10,5		
Ecoles	9,2		
Crédit	7,9		
Marché	5,3		
P.T.T.	2,6		
Mosquée	2,6		
Sécurité Sociale	2,6		

Tableau 5.5. Relation entre les demandes d'assistance et l'existence d'électricité, d'eau potable et de points d'eau

	Chef de délégation	ODTC	Total
Pourcentage des 52 secteurs dépourvu d'électricité qui demande une aide dans ce domaine	15,4 (25,0)*	55,8 (33,3)	71,2
Pourcentage des 14 secteurs sans aide (ou logement) officielle du gouvernement qui sollicite une aide dans ce domaine	14,3 (21,6)	57,1 (25,5)	71,4
Pourcentage des 52 secteurs dépourvu d'un système d'adduction d'eau qui en réclament un	19,2 (16,7)	21,2 (25,0)	40,4
Pourcentage des 54 secteurs mal pourvus en sources ou en puits (0-20) qui demandent l'eau potable	22,2 (9,1)	31,5 (0,0)	53,7
Pourcentage des 54 secteurs mal pourvus en sources ou en puits (0-20) qui demandent plus de points d'eau	20,4 (18,2)	27,8 (40,9)	48,2

*Il faut lire que 25,0% des 24 secteurs avec l'électricité ont demandé assistance au chef de délégation.

veulent une aide à l'électrification, alors qu'elles ont déjà l'électricité. Ceci s'explique probablement par le fait que l'électricité est reçue et distribuée dans quelques maisons de la commune et que celle-ci désire étendre la distribution à l'ensemble du village. Certes, cette demande est compréhensible, mais elle est sans commune mesure avec celle de l'omdah qui souhaite faire installer l'électricité dans son secteur.

En ce qui concerne les demandes d'aide au logement, le questionnaire contenait un seul indice (l'existence éventuel d'un plan de logement) révélant des efforts antérieurs du gouvernement dans ce domaine. Puisque 62 des agglomérations ont déjà au moins un projet de logement, 14 agglomérations seulement n'ont pas reçu d'aide avouée du gouvernement. Huit de ces dernières (57,1%) ont sollicité une assistance. Il est encore ici surprenant de constater que 29% des 62 secteurs pourvus de plans ont aussi déposé une requête. Sans doute, le besoin en logement s'accroît.

Pour les demandes en eau, il y avait deux catégories, l'eau potable et les points d'eau, ces derniers englobant à la fois l'eau potable et l'eau d'irrigation. On peut respectivement comparer ces deux types de requête avec la quantité d'eau potable disponible et le nombre de sources ou de puits. La ligne 3 donne le pourcentage des 52 secteurs dépourvus de systèmes d'eau potable qui en demandent un. Ce pourcentage est étonnamment faible. Le pourrait-il que l'eau potable soit un sujet de seconde importance? Ou peut-être encore les puits et les sources suffisent-ils amplement à leur besoin en eau. Mais, d'autre part, les lignes 5 et 6 montrent que le pourcentage des 54 secteurs disposant de peu de sources ou de puits et qui ont demandé une aide est aussi très faible. Seuls 17 secteurs (soit 31,5%) l'ont sollicité pour l'eau

potable, et 15 d'entre eux (soit 27,8%) l'ont demandé pour les points d'eau.

Le contexte institutionnel des demandes d'assistance

En plus de la comparaison entre les demandes d'assistance des omdahs et la réalité des secteurs, on peut étudier le contexte institutionnel des différents types de sollicitations. Par exemple, on peut se demander si la durée du mandat de l'omdah a une quelconque influence sur ses requêtes, si les omdahs les plus expérimentés sont plus susceptibles de déposer des demandes, ou si les omdahs nommés récemment sont plus agressifs dans leurs sollicitations. La durée du mandat de chaque omdah est connue, aussi est-il facile de calculer la corrélation entre cette variable et le nombre des différentes catégories de requêtes mentionnées par l'omdah. Ces requêtes peuvent aussi être classées suivant qu'elles ont été adressées aux chefs de district ou à l'ODTC. Le nombre minimum de catégories différentes concernées par les demandes aux chefs de délégation est 0, et le nombre maximum est 5. La moyenne est d'environ 2. Pour les demandes adressées à l'ODTC, ces chiffres sont 1, 9 et 4 respectivement. Nous avons ajouté une troisième variable à ces mesures, qui compte le nombre de demandes des omdahs pour le contrôle des oueds, pour la conservation du sol et de l'eau, ou pour les deux à la fois. Les réponses varient entre zéro et deux, avec une moyenne de 0,50.

Le coefficient de corrélation entre la durée du mandat et le nombre de requêtes adressées au chef de délégation est de -0,17, contre 0,13 pour les demandes adressées à l'ODTC. Explicitement, cela signifie que les omdahs ont moins tendance à s'adresser au chef de délégation au fur et à mesure de leur mandat, et ceci pour de nombreux types d'assis-

Tableau 5.6. Corrélacion entre les services et l'élevage sédentaire avec différents types d'assistance

	Services	Elevage Sédentaire
Demandes adressées au chef de délégation	-0,23	0,19
Requêtes adressées à l'ODTC	-0,20	0,22
Demandes d'assistance pour l'environnement	-0,14	0,34

rance. Peut-être s'aperçoivent-ils que le chef de délégation est limité dans ses pouvoirs d'assistance, ou peut-être reitèrent-ils la même demande. Les omdahs les plus expérimentés s'y prennent différemment avec l'ODTC. En effet, le nombre des catégories mentionnées est alors bien plus grand, et plus la durée du mandat est longue, plus l'omdah a tendance à allonger sa liste de demandes. Certes, ces corrélations sont faibles, mais elles sont si différentes qu'elles révèlent probablement une tendance. Et puis, elles tiennent aussi du bon sens. En effet, l'éventail des catégories d'assistance de l'ODTC est sûrement plus ouvert que celui du chef de délégation, aussi, pourquoi ne pas solliciter plusieurs types d'assistance de l'Office.

La durée du mandat de l'omdah est une variable mineure par rapport aux cinq entités institutionnelles. On peut se demander comment ces dernières se situent par rapport aux requêtes. Le tableau 5.6 montre les corrélations entre deux de celles-ci, les Services et l'Elevage Sédentaire, et trois types de requête. Le coefficient de corrélation entre le nombre de services dont dispose le secteur et le nombre de différentes requêtes que l'omdah adresse au chef de délégation est de $-0,23$. Donc, plus il y a de services et moins nombreuses sont les demandes. Au contraire, les omdahs des secteurs plus spécialement portés sur l'élevage sédentaire sont susceptibles de déposer plus de requêtes. On peut expliquer ces chiffres en avançant que, peut-être, les secteurs portés sur l'élevage sédentaire ont plus besoin d'aide que ceux qui possèdent une large panoplie de services. On peut aussi émettre l'hypothèse selon laquelle les omdahs des secteurs bien pourvus en services sont plus réalistes et savent que le chef de délégation n'a pas suffisamment d'argent pour soutenir une grande partie des projets.

Cette dernière interprétation cadre bien avec le fait que les omdahs les plus expérimentés ont moins tendance à adresser leurs requêtes à la mairie de leur délégation.

Les corrélations concernant les requêtes adressées à l'ODTC sont toutes deux positives. Ainsi, les omdahs des secteurs riches en services ou portés sur l'élevage sédentaire sont tout deux susceptibles de déposer de nombreuses demandes à l'ODTC. On constate ici que les omdahs des secteurs à l'élevage sédentaire continuent dans leurs habitudes de frapper à toutes les portes pour demander de l'aide, et que les autres omdahs sont plus optimistes quant à l'accueil fait à leurs demandes.

La troisième ligne du tableau donne les corrélations entre les deux entités institutionnelles et les demandes d'aide pour l'environnement. Le fort coefficient de corrélation de 0,34 des secteurs à élevage sédentaire est bien fondé, car ces secteurs sont les plus touchés dans leur environnement. Par contre, les problèmes de l'environnement sont sûrement moins importants dans les secteurs riches en services, et il est alors raisonnable de trouver un coefficient de -0,14 qui traduit une corrélation certes faible mais négative.

QUELQUES PERSPECTIVES

Le questionnaire n'a pas été conçu pour collecter des données précises sur des problèmes pratiques, aussi les analyses présentées ici sont-elles limitées. Toutefois, elles illustrent bien plusieurs avantages des données comparées.

- a) Un grand nombre d'activités révèle un ordre, une organisation internes distincts, comme l'indiquent l'échelle de Guttman des services régionaux et le taux d'occupation des maisons des projets d'habitations.

- b) Presque toutes ces activités sont fonction de secteurs géographiques, comme le montre la localisation des projets d'habitation et des offices de planification sociale et agricole.
- c) Quelques unes de ces activités ont des relations différentes avec les institutions. En particulier, les omdahs des secteurs riches en services ou portés sur l'élevage sédentaire réagissent différemment aux possibilités d'assistance du chef de délégation ou de l'ODTC.

Il est clair que ce type d'information n'inspire aucune intervention et ne délivre pas davantage d'information sur leur mise en pratique. Néanmoins, il illustre le potentiel de ce type de sondage comme instrument de contrôle. Les responsables locaux connaissent bien leur secteur, savent ce qui s'y passe et peuvent y suivre des travaux de près. Interrogés, ils seraient probablement en mesure de fournir des informations beaucoup plus poussées sur chaque projet. Ces données ne remplaceraient pas celles, plus précises, dont ont besoin des administrateurs qui contrôlent un projet, mais les compléteraient utilement. Un sondage systématique des officiels locaux peut s'avérer une source unique d'informations.

6. PROBLEMES ET PERSPECTIVES

Cet exposé résume sommairement les réponses à un questionnaire soumis en Octobre 1979 aux 80 responsables locaux des 80 secteurs situés dans les neuf délégations formant la "région pilote" où se concentre le travail de développement rural organisé par l'Office de Développement de la Tunisie Centrale. La région pilote couvre à peu près un tiers des secteurs qui font partie de la région couverte par les opérations de l'ODTC.

Le but principal de ce rapport était de présenter une nouvelle base régionale capable de représenter dans l'ensemble la région pilote. En particulier, cet exposé définit cinq critères de progrès du développement rural: changements dans la qualité des habitations, différences entre les habitations des fermiers pratiquant l'irrigation et ceux ne la pratiquant pas, rendement en blé, nombre des problèmes écologiques dans le secteur, et nombre de restrictions imposées sur les femmes. Le rapport introduit aussi cinq entités institutionnelles majeures dans cette région: services, institutions religieuses, agriculture irriguée, mécanisation de l'agriculture, et élevage sédentaire. Enfin, les rapports qui existent entre ces cinq institutions et chacun des cinq critères de progrès rural ont été analysés. En conclusion, nous avons pu obtenir des données générales pertinentes à la planification: cela nous a aussi permis d'évaluer comment chaque secteur se comporte par rapport aux cinq critères et d'analyser "le fonctionnement de la région".

LIMITES DE L'ANALYSE

Ce rapport ne donne aucune information sur la façon dont une ferme ou une famille fonctionne. Pour cela, il serait nécessaire de conduire

une enquête sur les fermes ou familles en particulier. Il ne fournit pas non plus une description ou une analyse des agences en existence au niveau du secteur ou de l'état. Enfin, il n'offre pas de propositions directes ou d'analyse pour des interventions. Bien que de temps en temps le compte-rendu fait allusion au passé, son but principal est de présenter en coupe transversale les secteurs tels qu'ils étaient en 1979. C'est analogue aux comparaisons fondées sur les données recueillies au cours du recensement pour une année particulière sauf que les données présentées dans ce rapport sont plus fournies que celles obtenues par le recensement. Autrement dit, cet exposé ne traite pas de problèmes particuliers de développement. L'analyse de ces problèmes se trouve dans les rapports de reconnaissance préparés par les équipes de planification.

Dans quelle mesure les données et conclusions sont-elles correctes? Après avoir examiné en détail les arguments relatifs à cette question dans l'annexe 1, nous croyons que les descriptions et les relations obtenus sont fiables en tant que généralisations, mais pas en tant que résultats individuels par secteur. Par exemple, les résultats obtenus sur les habitations peuvent être très différents de la réalité. Si des planificateurs décident de travailler sur un ensemble particulier de secteurs, ils doivent re-examiner les données avant d'aller plus loin. Par contre, si la région est jugée "pauvre dans l'ensemble" ou si le problème en question peut faire usage de connaissances telles que: "A l'élevage sédentaire sont associés de nombreux problèmes écologiques", on peut faire confiance aux généralisations proposées.

D'autre part, le rapport est inévitablement limité par sa complexité, ce qui réduit son audience potentielle. Toutefois, le format général de l'étude ayant été déterminé, on devrait être en mesure de mener ce type

d'analyse avec des moyens statistiques plus simples. Mais le problème fondamental d'analyse persistera. D'une part, l'enquête par informateurs adresse des questions objectives simples auxquelles les plupart des responsables locaux doivent être capable de répondre avec justesse. D'autre part, elle tente de dresser un tableau de l'état de l'organisation régionale en synthétisant de multiples réponses en des facteurs globaux. Il serait pratique et sûrement possible de n'avoir qu'une simple mesure pour des structures aussi complexes que l'élevage sédentaire. Cependant, la complexité est relative selon les intérêts de chacun. Il est en effet très difficile de juger la valeur de l'analyse. Cependant, si on accepte les résultats, au moins ceux qui sont vraisemblables à un observateur averti, alors le problème est d'appliquer les nouveaux concepts et moyens analytiques, ce qui est sensiblement plus facile.

UTILISATIONS POSSIBLES

Dans les premières années d'un projet de développement, la dernière chose à laquelle un administrateur songe est de recueillir des données qui ne sont pas utiles immédiatement. La première priorité de toute agence opérationnelle est la mise en oeuvre de projets; celle-ci est facilitée par l'utilisation de rapports techniques et non pas d'analyses comparatives. En général, les descriptions comparatives ne sont pas directement utiles à la mise en oeuvre de projets. Cependant, même dans la première année, un administrateur régional se doit de réfléchir à le tournure des choses après cinq ans. C'est alors qu'une analyse comparative peut être utile. Elle ne sera pas utile dans le sens conventionnel, qui est de déterminer des interventions particulières. Elle ne pourra pas non plus être utilisée immédiatement comme un outil d'évaluation, parce qu'il ne s'est pas écoulé assez de temps pour justifier une nouvelle

étude. Dans ce cas, à quoi sert-elle?

Nous nous efforcerons de répondre à cette question sous trois points de vue: diagnostic des problèmes, utilisation des tendances, et compréhension de la nature des "interventions". Nous alléguons que tous les administrateurs doivent se poser d'une façon ou d'une autre ces trois questions. Tout d'abord, faire un diagnostic correct de situations problématiques est un processus continu. Et même si un administrateur ne peut remédier à un problème, ou s'il décide de ne pas y remédier, il est cependant essentiel de savoir qu'un problème existe. En deuxième lieu, un administrateur doit avoir connaissance des tendances d'une région. Certaines tendances, comme l'urbanisation, peuvent renforcer ses efforts, tandis que d'autres peuvent entraver son travail. Dans tous les cas une analyse des tendances peut révéler des aspects de la situation qu'il peut mettre à profit.

Finalement, il y a des décisions d'intervention. Nous supposons que les études de praticabilité ont été effectuées et qu'un jugement a été émis au sujet de la compatibilité d'une intervention donnée avec la politique d'intervention générale. D'autres questions subsistent: l'intervention proposée s'adaptera-t-elle aux changements de structure sociale de la région? l'intervention engendra-t-elle une opposition? celle-ci sera-t-elle à courte ou longue échéance? Enfin, quelles interventions auront la plus grande influence et comment peut-on mesurer une "grande" influence? C'est pour ce type de questions que l'analyse comparative peut apporter des éléments de réponses.

Diagnostic

Pris dans son sens médical, le terme "diagnostic" signifie l'identification des causes de "symptômes". Ce modèle d'investigation présume que

les symptômes sont reconnus, même si l'histoire de la médecine montre qu'il est même parfois difficile de définir un symptôme. Par exemple, une fièvre révèle l'existence d'une maladie mais indique aussi que le corps réagit. D'autres symptômes, tels que les pathologies du sang, ne peuvent être observés sans méthodes spécialisées telles que microscopes ou analyses chimiques.

Dans le programme de développement rural, il est encore plus difficile de reconnaître des symptômes et il est presque impossible d'en déterminer les causes. Dans la mesure où ce rapport propose des causes possibles, il affirme simplement que la Tunisie Centrale manque d'un développement institutionnel adéquat et adapté. Certes, c'est une façon détournée de dire qu'elle n'est pas développée mais le véritable problème est ici de déterminer la cause des bas niveaux de certains indices, tels que logements et productivité. Ce rapport va même plus loin en s'efforçant de déterminer exactement quelle dimension d'organisation institutionnelle est impliquée, même si, dans ce domaine inexploré, rien ne peut être affirmé de façon concluante. Les "maladies" de la structure sociale n'ont pas été identifiées avec certitude, et les remèdes inraillibles sont encore inconnus.

De ce fait, l'idée de diagnostic est bien moins définie en sociologie qu'en médecine. Cependant, cela vaut la peine de pousser l'analogie un peu plus loin. Par exemple, la première chose qu'un administrateur doit se demander est si les cinq critères proposés pour le développement rural sont vraiment des "symptômes". Presque tout le monde serait d'accord sur le fait que la pauvreté devrait être éliminée bien qu'on puisse débattre de l'indice proposé dans ce rapport. Nous avons concentré nos efforts sur le logement, parce que les informateurs pou-

vaient aisément l'observer et le décrire. De plus, la qualité de logement est généralement acceptée comme mesure de pauvreté.

Toutefois, même ce simple indice pose des problèmes. En effet, comme un docteur ne s'inquiète pas pour l'enfant qui pèse moins qu'un adulte mais pour celui qui pèse moins que son poids optimum, on doit ici s'intéresser aux régions particulières de la Tunisie Centrale où l'indice du logement atteint un niveau "pathologique", et surtout pouvoir reconnaître un état pathologique. A cet égard, on ne peut pas dire qu'un "meilleur logement" doit avoir un sol carrelé et des latrines. Mais il peut être raisonnable de demander le remplacement d'habitations sans fenêtres, sans portes, et sans chauffage efficace. Autrement dit, les gourbis sont considérés insalubres. Or, comme l'analyse le montre, ce genre d'habitation fait partie du mode de vie des éleveurs sédentaires. Alors doit-on aller plus loin et se demander si ce mode de vie doit être éliminé? L'élevage sédentaire, est-il une maladie de la Tunisie Centrale? Quelques personnes le considèrent comme tel, même du point de vue d'élevage, car il n'y a pas assez de pâturages et le mouvement saisonnier normal des nomades est restreint. Aussi ont-ils tendance à demurer dans un seul endroit en essayant de vivre sur les côtes arides, ce qui est pathologique du point de vue de l'agriculture.

Le deuxième critère de progrès rural était la différence entre la qualité d'habitation des fermiers pratiquant l'irrigation et celle des fermiers ne la pratiquant pas. On ne peut dès maintenant se fonder sur cette mesure, qui n'était qu'expérimentale, mais les premiers résultats indiquent que la qualité d'habitation de ces deux types de fermiers est similaire. Il est plus réconfortant d'avoir trouvé une sensible égalité dans le logement qu'avoir trouvé une inégalité invariablement à l'avantage

des fermiers pratiquant l'irrigation. Comme on l'a déjà remarqué, il se peut que ces résultats soient accidentels, puisque la culture sur terres irriguées n'a été développée que récemment. Il est vrai aussi que certains agriculteurs ne pratiquant pas l'irrigation ont été aidés indirectement pour l'achat de tracteurs et d'autre matériel agricole. En conséquence, bien que cet indice ne reflète pas les difficultés qui surviennent en général dans les régions pauvres, le problème existera peut-être dans l'avenir si le revenu de ces deux classes diverge.

Il n'est pas trop tôt pour penser à cette tendance éventuelle et pour considérer les mesures nécessaires à appliquer. Des projets ont été lancés pour améliorer le rendement en blé sur terres non irriguées en introduisant une souche résistante à la sécheresse, et il est probable que la structure du travail migrateur, qui est si important dans cette région, continuera, à des niveaux inférieurs, certes. D'autre part, chaque région en développement montre en général un accroissement d'inégalité; aussi le problème est-il de limiter les privilèges injustes et de s'assurer que les besoins minimums des pauvres sont satisfaits.

Le troisième critère de progrès, la productivité agricole, est largement accepté comme mesure, et l'ODTC a beaucoup de plans à appliquer dans ce domaine. Après l'étude surgirent les deux questions suivantes: peut-on se fier à la mesure de productivité et, si oui, est-il raisonnable de s'attendre à des hausses importantes de productivité après cinq ans environ?

En ce qui concerne la première question, les résultats sont paradoxaux. Le tableau 3.5 indique que, dans l'ensemble, les prévisions correspondent à celles anticipées, bien qu'on puisse s'interroger sur leur validité puisque les secteurs les plus mécanisés n'indiquent pas un

rendement plus élevé. Certes, on peut aussi se demander s'il existe un lien entre une agriculture mécanisée et des rendements élevés.

C'est un fait qu'il est difficile de résoudre le problème de mesure de rendement. Bien que l'enquête par informateurs a utilisé la même méthode que celle utilisée par le gouvernement - c'est-à-dire qu'on a demandé aux administrateurs à l'échelon local leurs estimations - celles-ci peuvent être incorrectes. En tout cas, on doit poursuivre et approfondir l'enquête, et cela implique des entrevues avec des administrateurs locaux, des observations et des discussions intensives avec les représentants agricoles. Si le critère principal choisi pour évaluer les efforts de l'ODTC est l'accroissement de la productivité agricole, alors les estimations de base de productivité doivent être exactes, et on doit aussi estimer la productivité des autres récoltes, en particulier celle des légumes.

Cependant, on doit déterminer l'importance de la productivité agricole pour cette région. D'une part, c'est une région agricole et le restera pendant de nombreuses années. D'autre part, le rendement en blé de cette région n'est pas élevé et n'augmentera probablement pas beaucoup plus, car les précipitations sont limitées et le prix du blé est contrôlé. Aussi commettrait-on une erreur en promettant un accroissement de la production des céréales alors que l'ODTC n'a aucune influence sur les facteurs qui déterminent les niveaux de production. Il serait peut-être profitable d'augmenter la productivité d'autres récoltes.

Une autre solution serait de ne pas considérer la productivité agricole comme un critère important de réussite de l'ODTC. On ferait peut-être mieux de considérer le niveau d'habitation moyen comme mesure de réussite parce que ce niveau réagit à des interventions multiples et

variées. Naturellement, le niveau de vie de la famille moyenne est lui aussi soumis aux fortes influences extérieures. Dans cette région, il est possible (bien que l'analyse n'ait pu vérifier cette hypothèse) que le travail migrateur est une source majeure d'augmentation du revenu. Ainsi, diminuer les possibilités de travail migrateur retarderait le progrès régional et inciterait certaines personnes à critiquer l'ODTC, bien que l'ODTC se serait efforcé d'améliorer la situation. (L'inverse peut aussi se produire: un changement dans l'économie nationale indépendant d'ODTC pourrait accroître le niveau de vie moyen de la Tunisie Centrale.) Ce problème est courant dans les efforts de développement rural et doit être considéré avec soin.

Le quatrième critère de progrès proposé, les restrictions imposées aux femmes, est délicat. D'une part, beaucoup de personnes considèrent que ces restrictions sont injustes. D'autre part, l'analyse suggère que de telles restrictions sont localisées et peuvent être associées avec le mode de vie des fermiers plus avantagés. On devrait observer les changements de ces habitudes en vue de déterminer si ces coutumes vont s'étendre ou disparaître comme un fait éphémère dans cette région. Ce problème n'est pas très bien compris, mais même s'il l'était, il ne faudrait pas faire des restrictions des femmes un critère majeur de développement rural.

Le dernier des cinq critères de progrès rural concerne l'écologie et ses problèmes; c'est l'indice auquel on peut se fier le plus et, dans cette région, il est très important. Il faut remarquer que cette mesure de qualité de l'environnement est différente du niveau moyen de pauvreté parce que, dans le premier cas, c'est un "bien public", tandis que dans le deuxième cas c'est une caractéristique particulière aux familles. Autrement dit, améliorer l'environnement profite à tous les citoyens. Ce serait aussi une mesure populaire et serait considérée d'importance nationale.

En outre, l'ODTC pourrait travailler sur ce problème sans s'inquiéter de ce que ses efforts soient menacés par des facteurs hors de son contrôle. Il est vrai qu'il n'est pas facile de résoudre des problèmes écologiques, et d'autres agences s'efforcent déjà de trouver une solution. Il se peut que l'ODTC ne possède pas les ressources nécessaires pour améliorer l'environnement, et il serait alors mieux de laisser cette tâche à d'autres agences. En tout cas, ce problème ne doit pas être ignoré. Et si l'ODTC réussissait à améliorer le niveau de vie moyen et la productivité agricole aux dépens de l'environnement, il serait encore critiqué.

En outre, il est bon de se souvenir que, dans le tableau 3.10, certains secteurs ont une faible tendance pour tous les indices. C'est-à-dire qu'un secteur avec de nombreux problèmes écologiques a de grandes chances d'être pauvre. Les problèmes sont donc reliés entre eux, et on ne peut pas résoudre l'un d'entre eux sans en résoudre un autre, au moins en partie. Ou, pour formuler cette idée d'une autre façon, il est probable que les habitants d'une sous-région en particulier se préoccuperont de la qualité de l'environnement s'ils augmentent parallèlement leur revenus.

Il est évident maintenant que nous ne sommes pas du tout dogmatiques en ce qui concerne la valeur des cinq critères proposés pour le développement rural. Tous ces critères sont potentiellement importants, mais, compte tenu des objectifs majeurs et des capacités de l'ODTC, les deux critères les plus importants sont la pauvreté et la qualité de l'environnement. On pourrait aussi se demander si d'autres critères devraient être considérées, dans la mesure où leur évaluation serait possible. Dans cette région, la distribution d'eau potable et d'eau d'irrigation pourrait aussi faire partie des critères de développement rural. L'enquête a fourni des données générales sur la distribution des eaux, mais cette information

devrait être raffinée du point de vue du nombre de familles desservies et de la qualité de l'eau.

Explication des structures et des tendances

Les résultats de l'enquête par informateurs fournissent des réponses à une deuxième question que les administrateurs devraient toujours se poser. La question est la suivante: est-ce qu'il existe des structures générales et des tendances qui puissent encourager ou freiner le travail de développement rural de l'ODTC? Par exemple, l'analyse de l'échelle des services régionaux indique un ordre bien défini. L'échelle ne prouve pas que ces services se conforment à une séquence temporelle particulière bien que cela pût être le cas. Cependant, l'échelle indique que dans cette région, l'accumulation de certains services peut être prédite. L'analyse suggère de plus qu'on peut utiliser ces connaissances pour déterminer l'emplacement de nouveaux services. Par exemple, si un secteur possède déjà les trois premiers services et le cinquième, il paraît raisonnable d'essayer d'aider cette communauté à obtenir le quatrième service qui leur manque. Dans ce cas, le principe général est d'identifier une dimension sociale, de déterminer si l'ODTC peut contribuer à l'agrandissement de la séquence, et d'initier des études de faisabilité nécessaires.

Dans le cas des services régionaux, il est logique d'envisager des investissements pour les développer bien qu'il puisse s'avérer nécessaire de modifier ou d'inhiber une tendance. Aussi, l'analyse a indiqué que, dans cette région, l'agriculture sur terres irriguées dépend en général de l'eau en provenance des puits de surface. L'ODTC devrait-il subventionner ce type d'agriculture et, si oui, pour combien de temps? A un certain moment, on atteindra les limites de distribution d'eau, aussi

faudrait-il établir des plans pour limiter le nombre de puits dans chaque secteur. Ce plan peut être établi alors que l'ODTC s'efforce d'améliorer l'efficacité des puits déjà en existence.

Il existe un autre aspect de l'organisation sociale rurale. En effet, l'analyse du chapitre 4 a montré l'existence d'une grande mobilisation religieuse dans certains secteurs, en particulier dans Thala, dans lesquels la qualité d'habitation est sensiblement meilleure. On ne sait pas exactement quelle est la cause et quel est l'effet ou même si la relation est accidentelle, mais c'est un point qui mérite d'être étudié. Il semble que ces secteurs ont accru leur niveau de vie sans bénéficier de services et sans l'aide de progrès agricoles. Comment cela est-il possible? Peut-être existe-t-il dans ce secteur des activités qu'il serait utile de connaître. La plupart de ces secteurs sont adjacents à l'autoroute qui relie Kasserine et Thala et qui aboutit à la frontière algérienne, aussi les activités commerciales sont-elles peut-être importantes.

Le questionnaire d'information n'a pas été conçu pour indiquer des tendances. Cependant, certaines de celles-ci peuvent être déduites des données existantes. Par exemple, le fait que les secteurs frontières ont été favorisés est montré par la location géographique des services régionaux, entre autres facteurs. En effet, il est bien connu que les secteurs frontières reçoivent des soutiens spéciaux, et on peut s'attendre à ce que cette pratique se maintienne dans cette région. Une autre tendance, nouvelle et concernant plus directement le travail de l'ODTC, est la croissance attendue des ventes de terrains. Pour le moment, ces transactions sont rares, mais la valeur de la terre augmente. Dans une certaine mesure, les transferts de terrain sont un aspect nécessaire et désirable du développement de la région, bien qu'ils puissent prendre la forme d'une

spéculation. Un autre danger serait la monopolisation de la terre par un petit groupe de personnes qui détiendrait alors un pouvoir politique nuisible à l'intérêt public.

Il existe une tendance similaire pour les batissements: Ceux situés dans les secteurs urbains à forte densité de services ont un taux d'occupation plus élevé que ceux situés dans les secteurs à élevage sédentaire prédominant. Ceci implique que les futurs batissements devront être construits dans les villes. Et cette tendance s'est déjà manifestée: Dans la sous-région de l'Ouest 82% des secteurs ont au moins un projet d'habitation, contre 58% pour les autres sous-régions. Ces chiffres illustrent la tendance bien connue d'installer des projets et des services là où ils ont le plus de chances de succès. Dans ce cas, on peut plaider qu'il est nécessaire de bâtir dans les centres de services où la population croît, bien que parfois le besoin ne se fasse pas sentir. C'est une façon de s'assurer de la réussite du projet.

Cela devrait-il être la politique de l'ODTC? Certes ce serait être idiot et gaspiller de l'argent que de situer un projet dans une région sans aucune chance de succès envisageable. Aussi doit-on approfondir la question et plutôt se demander s'il ne serait pas possible de modifier les projets d'habitation de façon à les rendre rentables dans les secteurs où l'élevage sédentaire est prédominant et donc où les taux d'occupation des batiments sont faibles. Il serait utile, au moins, d'effectuer une brève enquête afin de déterminer la cause de ces faibles taux d'occupation.

La seule tendance démontrée explicitement dans ce rapport est l'urbanisation rapide du territoire entier. Depuis l'Indépendance, on a assisté à une augmentation de la population urbaine qui fait partie d'une croissance de l'arrière-pays de la Tunisie à l'échelon national. La

politique du gouvernement a favorisé les régions non littorales afin d'accélérer l'intégration du pays. Bien que cette étude ne donne pas de renseignements sur les raisons de cette urbanisation rapide, il semble qu'elle soit le résultat des capitaux apportés par le gouvernement pour de grands projets, tels que l'usine de cellulose, écoles, hôpitaux, bases militaires, etc. Ainsi, la simple création et localisation de l'ODTC fait intrinsèquement partie du développement régional. Cette tendance sous-tend l'existence de l'agence de développement elle-même.

Interventions

La troisième question qu'un administrateur est en droit de se poser est la suivante: En quoi les données et l'analyse contenues dans cette enquête sont-elles applicables aux interventions que l'ODTC doit proposer et mettre en oeuvre? Le terme "interventions" s'applique à toute la gamme d'activités dans lesquelles l'ODTC est engagé. On considère comme l'intervention l'agrandissement d'un périmètre d'irrigation, le programme des points d'eau, l'amélioration des services; et si l'ODTC supporte des efforts pour modifier les lois sur la production agricole ou les marchés, on peut aussi considérer cette action comme une intervention. Il est utile bien sûr d'avoir un terme qui peut servir dans tous les cas, mais il est important de se demander s'il y a plusieurs genres d'interventions et de savoir dans quelles conditions elles peuvent réussir.

On distinguera d'abord les interventions conventionnelles et non conventionnelles. Dans le premier cas, on s'appuie sur les dimensions de la structure sociale déjà en existence dans la région. Dans le second cas, on introduit des nouvelles formes de structure. Ainsi les synonymes de conventionnel and non conventionnel sont "comblement des structures" et "création de structures".

Dans la section précédente sur les tendances, on a déjà introduit des exemples d'interventions destinées à combler les structures. L'exemple type est celui du manque de services indiqué par l'échelle Guttman des services régionaux. Un autre exemple était la tendance des batissements à présenter des taux d'occupation plus élevés dans les centres urbains. Dans l'ensemble, on peut considérer les éléments des cinq dimensions institutionnelles comme intervention normale. Par exemple, l'addition d'un service sur l'accumulation des centres agrandit tout simplement la dimension structurelle. Il en est de même pour le programme d'amélioration des sources d'eau, qui, on peut le supposer, renforcerait le réseau d'irrigation des terres. Selon la définition, un programme pour la construction de nouvelles mosquées est aussi une intervention conventionnelle bien que ce domaine soit en dehors des activités de l'ODTC.

Une intervention "normale" ou "conventionnelle" ne sera pas forcément facile ou acceptée de tous, mais elle ne sera pas non plus dépourvue d'intérêt. Mais elle est fondamentalement différente d'une intervention non conventionnelle qui, par définition, engendre de nouvelles institutions. Par exemple, l'introduction de l'élevage du bétail dans la Tunisie Centrale induirait la création d'un sixième facteur du profil des institutions. On peut citer d'autres cas de nouvelles dimensions structurelles: l'accroissement du nombre de périmètres irrigués tant qu'ils deviennent les plus répandus dans beaucoup des secteurs; la réorganisation des secteurs frontiers pour n'avoir sur ses secteurs que forêts, cultures d'arbres et terres domaniales; la transformation de l'élevage sédentaire de façon qu'une nouvelle dimension d'élevage commercial de moutons et de chèvres puisse apparaître; le changement de certains secteurs grâce aux efforts d'organisations volontaires locales (politiques, religieuses, sociales, coopératives, etc.).

Il est évident qu'une agence telle que l'ODTC n'est pas en position d'introduire des interventions qui viseraient à "créer" des structures. En fait, ces structures apparaissent généralement de façon spontanée et sont en général le résultat de conflit politique ou social. Cependant, l'ODTC n'a aucune raison d'ignorer ni leur existence ni l'éventualité de transformations en Tunisie Centrale.

A la base de cette discussion sur les interventions conventionnelles et non conventionnelles, il y a la conception du développement et de la croissance régionale en tant que changements de l'organisation sociale. La plupart des lecteurs de ce rapport auront déjà observé ce parti-pris dominant, mais nous sommes maintenant en mesure de l'expliquer. Au début de cette recherche, un à-priori sociologique a influencé le choix du secteur comme unité de comparaison. Des recherches avaient indiqué que les secteurs fonctionnaient en tant qu'unités sociales et politiques. Nous avons fait avancer cette perspective en analysant les cinq dimensions de la structure institutionnelle. Pour défendre cette attitude sociologique, nous faisons les observations suivantes: (a) La plupart des autres rapports fournis à l'ODTC ont été écrits dans une perspective économique ou technologique; aussi ce rapport est-il un complément utile puisqu'il apporte un point de vue sociologique. (b) L'enquête par informateur aurait été impossible dans tout autre cadre, car les informateurs n'étaient pas en mesure de donner les renseignements détaillés demandés pour les autres perspectives - cependant, ils pouvaient rapporter assez facilement les conditions de vie dans leurs secteurs. (c) Tous les traits importants du secteur impliquent des institutions, c'est-à-dire une organisation solide de personnes groupées autour d'objectifs importants.

I. L'ENQUETE PAR INFORMATEURS ET LE SYSTEME D'INFORMATION

Aucune personne raisonnable ne donnerait à un docteur le droit d'opérer à partir des résultats d'une seule radiographie, surtout si la machine à rayons X venait juste d'être inventée. Un malade ne devrait même pas suivre les conseils d'un docteur qui baserait son opinion sur une seule analyse. Le malade devrait réclamer que toutes les analyses envisageables soient faites et que certaines analyses soient faites plusieurs fois.

De même, nous ne recommandons pas l'acceptation des conclusions et interprétations de ce rapport basées sur les données présentées. Dans certains cas, il faudrait répéter les expériences et en ajouter d'autres. Cela nous donnerait plus de renseignements sur les secteurs, mais on devrait aussi ajouter des données à l'échelon de délégation et du gouvernorat. En même temps, l'ODTC devrait établir des fichiers pour chaque projet. Ensemble, ces jeux de données constituent un "système d'information" qu'on peut garder sur ordinateur. On ne peut informatiser tous les rapports, et certains doivent être gardés dans des dossiers, mais eux aussi contribuent aux prises de décisions de l'ODTC.

Quelles démarches spécifiques sont nécessaires pour consolider et approfondir les résultats de cette étude? On peut les énumérer comme suit:

- a) Certaines parties de l'enquête par informateurs devraient être répétées aussitôt que possible. Les sections sur la productivité agricole, la pauvreté et le travail migrateur sont contestables, et on devrait ajouter d'autres sections telles que les points d'eau.
- b) Si possible, le questionnaire devrait être dispensé sur une plus grande échelle dans d'autres délégations.

- c) On devrait faire des recherches sur chacune des cinq dimensions institutionnelles pour déterminer leur fonction dans les secteurs et leur influence sur des variables telles que la pauvreté et la dégradation écologique.
- d) Ce rapport devrait être discuté avec ceux des habitants de la Tunisie Centrale qui sont capables d'en juger la validité.
- e) Toutes données supplémentaires à l'échelon du secteur, telles que les données recueillies par le bureau de recensement ou d'autres départements de l'agriculture, éducation, etc., devraient être ajoutées et, si nécessaire, analysées par rapport aux variables de l'enquête par informateurs.
- f) Lorsque toutes les tâches ci-dessus ont été accomplies, on devrait prendre une décision sur la validité de l'enquête par informateurs. Si elle est jugée de bon rapport efficacité/prix, on devrait faire des projets pour la re-faire dans deux ou trois ans. Cette deuxième étude établira une base solide pour le contrôle et l'évaluation.

ANNEXE 1

JUSTESSE ET FIABILITE DE L'ENQUETE PAR INFORMATEURS

L'enquête par informateurs est mal connue des sociologues et rarement testée, aussi le besoin d'une démonstration de sa justesse et de sa fiabilité s'est-il toujours fait sentir. Sans doute, dans le contexte appliqué où ce sondage a été utilisé, il n'y avait pas de place pour un test parasite sur la méthode elle-même. D'ailleurs, ces études de méthodes demandent des dizaines d'années en général et sont presque toujours conduites à partir d'autres travaux (voir Hyman et associés, 1967; Young et Young, 1961). Toutefois, démontrer la justesse et la fiabilité d'une telle enquête est désirable, et c'est à cette fin que nous présentons ici les conclusions relatives à ce sujet et les orientations des futures recherches à entreprendre.

COMPARAISON AVEC LE SONDRAGE PONCTUEL PAR MENAGE

Le point de départ idéal pour la validation de la méthode serait de comparer ses résultats avec ceux obtenus par le sondage individuel par ferme ou par foyer. Il serait inutile pour cette dernière étude d'interroger tous les ménages des 80 secteurs pour affirmer la validité de la méthode. Un échantillon de 25 familles choisies dans un groupe de secteurs de taille identique suffirait amplement à cette fin. Cela représenterait 625 interviews à conduire dans des secteurs isolés, dont certains ont une topographie très accidentée. Sachant que l'enquête de Hababsa sur 117 familles d'un seul secteur a coûté 17.000 dollars il y a quelques années, il faudrait probablement 50.000 dollars pour mener à bien celle dont nous parlons. Il n'est donc pas étonnant que ce genre

de sondage n'est pas été entrepris auparavant, bien qu'il soit possible, par des moyens détournés, de l'appliquer en s'appuyant sur les résultats d'autres sondages.

Il est cependant utile d'imaginer comment se ferait la justification de la justesse de la méthode dans un contexte de circonstances idéales, et quelles variables il faudrait alors faire intervenir dans ce but. L'estimation des caractéristiques du foyer familial est le talon d'Achille de l'enquête par informateurs. En effet, elle n'est pas destinée à ce genre d'analyse, bien que notre méthode ait été étendue aux caractéristiques des ménages, car il nous a semblé indispensable d'estimer la pauvreté moyenne. Ainsi, le questionnaire soumis aux informateurs demandait les caractéristiques des logements. Nous avons calculé les pourcentages pour chacune des caractéristiques, puis choisi quatre d'entre elles qui étaient intercorrélées pour les combiner par la technique du "score en Z". Une enquête individuelle pourrait probablement donner des renseignements identiques--sur l'existence de fenêtres et de portes dans la maison, sur la possession d'une cuisinière ou d'une machine à coudre--et fournir le même indice que la précédente étude. Un sondage ponctuel, plus poussé, pourrait aussi permettre de rassembler des informations sur l'éducation, la santé, et d'autres aspects du logement, pour déterminer si l'indice particulier fondé sur les quatre caractéristiques choisies correspond bien à ces dernières variables.

Le second résultat de l'enquête par informateurs est le rendement moyen de blé dans les fermes des régions arides. Cette mesure peut aussi être obtenue par un sondage des fermiers. En effet, on peut interroger chaque paysan et moyenniser l'ensemble des réponses, ou procéder de façon plus rigoureuse en mesurant la surface de chaque

champ, en estimant la production et en calculant le rendement. Peser directement la récolte pour calculer le rendement peut même s'avérer nécessaire dans certains cas. Une telle estimation par sondage individuel nécessiterait sans doute plusieurs heures de travail par ferme, soit beaucoup plus que les quelques minutes disponibles lors de l'enquête par informateurs. Nous avons pu examiner plusieurs variables, comme le rendement de l'année précédente ou le prix de la terre en fonction des ressources en eau. Mais, pour un indice d'une telle complexité, le travail sur le terrain et le temps consacré aux interviews auraient du être considérablement plus importants. Cependant, ce type de travail de qualité n'a pas été réalisé en raison des circonstances. Avant tout, il serait bon de déterminer les estimations optimales que peut produire l'enquête par informateur avant que la comparaison de celle-ci avec d'autres techniques plus onéreuses soit justifiable. Néanmoins, cette comparaison doit avoir lieu, à un point ou à un autre.

En plus de l'échelle de qualité du logement déterminée pour les fermiers des régions arides, nous avons interrogé les fermiers des régions irriguées sur les mêmes quatre caractéristiques d'habitation, puis calculé le "score en Z" relatif à ces dernières et enfin soustrait les deux "scores en Z". Nous pensions que les fermes des régions arides seraient moins évoluées que celles des régions irriguées, et qu'alors la différence calculée aurait représenté l'inégalité entre les deux régions agricoles. Mais, en moyenne, il n'apparaît pas de disparité entre les deux régions en ce qui concerne les fermes d'habitation. Cet indice peut lui aussi être calculé par un sondage des ménages. Ce dernier donnerait aussi accès à l'évaluation de la qualité du logement

des fermiers dépourvus de terrain et des personnes ne travaillant pas dans une ferme, ce que l'enquête par informateurs n'a pu déterminer.

Un problème nouveau surgit lorsqu'on désire analyser les coutumes des femmes et les problèmes écologiques. En effet, afin de pouvoir établir une comparaison, on devrait poser à chaque chef de famille les mêmes questions qu'à l'informateur, c'est-à-dire des questions concernant l'ensemble du secteur; il suffirait alors de comparer la moyenne des estimations des chefs de famille avec celle des informateurs.

En ce qui concerne les entités institutionnelles, on pourrait interroger chaque fermier sur l'importance relative d'un ensemble de cultures, sur le nombre de ressources en eau du secteur, sur les différentes pratiques agricoles et sur la diversité des institutions, mais ce ne serait rien d'autre qu'un exercice méthodologique injustifiable et onéreux. Il existe probablement des moyens moins chers pour vérifier de telles informations concernant la communauté. On voit ici que la simple mention de ce type de renseignements montre la différence entre deux techniques qui ne furent pas conçues pour le même but, et dont le recouvrement est quelque peu fortuit. Comme nous l'avons fait remarquer dans le corps du rapport, le meilleur moyen d'obtenir des estimations précises sur les caractéristiques des ménages est d'appliquer un sondage ponctuel. Mais, l'enquête par informateurs peut se révéler appropriée si l'on désire des évaluations suffisamment justes pour dégrossir un plan de développement ou mesurer les progrès accompli après cinq ans environ. De plus, elle donne un profil des entités institutionnelles qu'il est impossible d'obtenir avec le sondage ponctuel.

COMPARAISON AVEC LE RECENSEMENT

A défaut d'un sondage individuel, on peut utiliser les résultats

du recensement de 1975 pour vérifier les chiffres obtenus par l'enquête par informateurs. Il n'y a en fait que deux variables qui soient similairement définies dans notre enquête et dans le recensement. Il s'agit pour l'une du nombre de résidences dans chaque secteur, que le recensement a déterminé globalement et que l'enquête a obtenu sous forme de somme de différents types d'habitations. Le nombre d'appartements et de tentes n'ont pas été inclus dans l'étude. Le décalage de temps et de concepts entre le recensement et l'enquête (1975 et 1979 respectivement) n'est probablement pas à l'origine du faible coefficient de corrélation (0,33) entre les deux nombres d'habitations. Une analyse des données de l'enquête a permis l'éviction de cinq secteurs ayant des chiffres très élevés, ce qui s'est traduit par une augmentation du coefficient à 0,39. L'autre variable commune est le nombre de fermes. La corrélation brute entre le nombre du recensement et celui de l'enquête était à l'origine de 0,07. Il est passé à 0,41 après que les fortes estimations eurent été supprimées. Le recensement contenait aussi des informations sur les différents types d'habitation, analogues à celles de l'enquête, mais ceux-ci n'étaient pas donnés par secteurs.

VALIDATION INTERNE

La validation interne de la méthode est exprimée par la cohérence des relations trouvées; en ce sens, l'ensemble du rapport la démontre. En effet, on ne voit pas comment les résultats du tableau 4.7 pourraient être obtenus si les variables utilisées ne reflétaient pas une certaine réalité. Mais, d'autre part, la méthode n'a pas mis à jour les relations escomptées entre l'agriculture irriguée, l'agriculture mécanisée et les rendements de blé. Et, tant que ce problème ne trouvera pas de solution, nous ne pourrons affirmer que les variables définies dans l'enquête représentent correctement la réalité.

Deux tests annexes sont intéressants à rapporter. Nous avons déjà fait remarquer que la régression linéaire concernant les caractéristiques du logement consignées au tableau 4.7 était sensiblement améliorée si l'on ne considérait que les 47 secteurs au moins partiellement irrigués. Une interprétation de cette découverte serait de dire que ces 47 secteurs sont mieux organisés et que leurs officiels informateurs sont plus aptes à donner des renseignements. Toutefois, la compression à 47 de l'échantillon des secteurs n'affecte pas les équations des problèmes écologiques, aussi subsiste-t-il encore un doute à ce point. Le second test a consisté à abandonner les cinq estimations dont on a déjà fait mention, pour lesquelles les chiffres donnés pour les paysans des régions arides dépassent 1000. Il existe en effet de bonnes raisons de croire que ces chiffres sont peu réalistes. Nous pensions que la suppression de ces cinq cas dans les calculs améliorerait les coefficients, mais il n'en a rien été.

FIABILITE

En général, c'est la capacité d'une méthode à donner des réponses identiques à des questions semblables qui est examinée en premier lieu dans l'analyse méthodologique. En effet, une méthode qui ne serait pas fiable ne pourrait prétendre être juste. Malheureusement, la fiabilité est assez difficile à tester avec les types de test précités, compte tenu des limitations imposées au travail sur le terrain. Aussi est-on tenté de suivre la démarche que nous avons nous même choisie pour présenter les résultats de l'analyse, en insistant à la fois sur leur cohérence interne et leur cohésion face à la réalité des faits. Nous affirmons ensuite que ces résultats "valides" n'ont pu être obtenus qu'à l'aide d'une méthode fiable. En fait, notre attitude n'est pas si

téméraire que cela puisque notre technique d'analyse dépasse le cadre des chiffres, des pourcentages et des moyennes. De plus, nous avons mis en évidence un grand nombre de relations, tant au sein des secteurs qu'au niveau des entités institutionnelles. Dans cette analyse, il apparaît clairement que les coefficients de corrélations et les variances (R^2) sont inférieurs à ce que l'on attendait. Nous sommes persuadés qu'avec un travail sur le terrain plus soigné et un questionnaire plus approfondi, ces indices d'efficacité peuvent être doublés, et que ce sont les erreurs de mesure, et en particulier la fidélité (ou fiabilité) qui sont la cause de ces faibles corrélations. Le lecteur jugera lui-même la manière avec laquelle les moyens, les techniques de mesure et la théorie ont fonctionné. Nous n'avons pu tester la cohérence des données que sur deux exemples. Le coefficient de corrélation entre le nombre de fermiers des régions arides (situé sur la liste d'occupation en page 4 du questionnaire) et le nombre de fermes dans les régions arides, telles qu'elles ont été estimées par les informateurs, est de 0,72, ce qui est acceptable pour un coefficient corrélant une population et un nombre de logements. Toutefois, la corrélation entre le nombre de fermiers possédant un puits et le nombre de fermes avec un puits n'est que de 0,44, ce qui n'est pas concluant.

Des problèmes d'interprétation surgissent invariablement pour des relations de ce genre. Ils apparaissent encore plus nettement à l'occasion d'un autre test qui compare le pourcentage des fermes irriguées avec les estimations données par les informateurs sur l'existence des cultures de blé irriguées. Ceux-ci ont eu à évaluer les récoltes de blé obtenues en 1979 dans les champs irrigués. Le

grand nombre de réponses nulles traduit l'absence de cultures de blé irriguées dans les secteurs concernés. Un problème épineux se pose quant à la fiabilité des réponses reçus sur cette culture irriguée car le blé est une culture principalement répandue dans les régions sèches. On peut imaginer dans ce cas que les omdahs ont estimé ce que serait les récoltes de blé dans leur secteur si celui-ci était irrigué. Enfin, lorsque les deux variables sont comparées, il se trouve que 7 secteurs sur les 10 dépourvus d'irrigation donnent des estimations pour une agriculture irriguée. De plus, 20 secteurs parmi les 23 dépourvus de cultures de blé irriguées abritaient des cultures irriguées. Il s'agit dans ce cas de bien s'assurer que ces dernières ne sont pas des cultures de blé pour supprimer toute équivoque. Malgré cela, il est troublant de constater que 70% des secteurs dépourvus d'irrigation présentent tout de même des chiffres arrêtés concernant la culture de blé irriguée.

Toujours afin d'évaluer la fiabilité de notre méthode, nous avons effectué un autre test, celui-ci a consisté à diviser les secteurs en deux groupes: ceux où les interviews menées l'ont été par des inspecteurs expérimentés (ayant conduit au moins cinq questionnaires), et les autres. Les interrogateurs les plus chevronnés devant, à notre avis, produire les informations les plus complètes et les plus fiables.

Pour juger cette hypothèse, on peut, entre autres, déterminer l'habileté des intervieweurs à obtenir des omdahs des informations que ces derniers ne pouvaient ou ne voulaient divulguer, comme par exemple la date d'ouverture de la première école religieuse ou du premier libre-service. Sur ces deux points en effet, les chiffres renforcent l'affirmation précédente, puisque les inspecteurs expérimentés ont obtenu la date d'ouverture de la première école dans 93% des cas contre 89% pour

l'autre groupe. Pour la date d'ouverture du premier libre-service, ces chiffres sont 65% et 53% respectivement. Toutefois, ces faibles écarts peuvent trouver une autre explication dans le fait que les inspecteurs les moins expérimentés ont été envoyés dans les secteurs isolés où tous les événements de cette nature ne sont pas forcément inscrits dans la mémoire collective. Les différences seraient alors dues aux omdahs plutôt qu'au métier des inspecteurs.

Le tableau 1 rapporte des comparaisons semblables pour une série de questions délicates demandant de l'habileté et de la détermination de la part de l'interrogateur. En plus des moyennes, ce tableau donne les écart-types, ceci afin de déterminer si les résultats des inspecteurs les moins expérimentés, susceptibles de produire des résultats plus disparates, présentent effectivement des écarts importants. Curieusement, les écart-types sont plus élevés pour les inspecteurs chevronnés. Les moyennes sont aussi plus élevées, ce qui signifie que les secteurs visités n'ont pas les mêmes caractéristiques suivant les groupes d'inspecteurs concernés, bien que les variations enregistrées ne dépendent pas des moyennes.

Trois variables font toutefois exception à cette dernière règle. Ce sont les estimations du nombre de familles venues s'établir dans le secteur, du nombre de résidences et de l'indice mesurant les coutumes des femmes. On peut se demander si les chiffres relatifs à ces trois variables reflètent la réalité ou traduisent simplement un laisser-aller dans la conduite de l'interview. On peut seulement affirmer que l'enquête par informateurs est inadaptée à la recherche de telles informations. Les questions relatives à ces trois variables ont été posées car elles appelaient, selon nous, des réponses peu élevées.

Tableau A.1. Statistiques descriptives sur des critères sélectionnés en fonction de l'expérience de l'inspecteur

	Moins expérimentés (29)		Plus expérimentés (46)	
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type
Estimation du nombre de chômeurs	246,9	164,8	257,4	301,9
Estimation du coût à l'hectare de la terre irriguée	351,5	225,8	475,0	382,7
Estimation du coût de la terre avec un puits	251,1	147,7	382,8	376,1
Estimation du coût de la terre sans eau disponible	127,8	74,0	161,4	111,7
Estimation du rendement de blé en région aride	3,7	3,4	3,9	4,2
Estimation du nombre de familles venues pour s'installer dans le secteur	5,5	18,8	4,0	9,1
Estimation du nombre d'habitations	675,5	547,0	576,6	286,8
Indice des coutumes des femmes	15,1	3,9	16,2	3,4

D'autre part, nous avons reçu l'assurance que les omdahs étaient très qualifiés pour délivrer de telles informations. Si la mémoire leur faisait défaut, ils pouvaient toujours consulter les registres officiels. De fait, les informateurs ont toujours répondu aisément aux questions posées et, dans la plupart des cas, exhaustivement.

CONCLUSION

Nous jugeons nous-mêmes non convaincants les arguments présentés dans ce chapitre. Aussi le lecteur est-il laissé libre de juger par lui-même de la justesse et de la fiabilité de l'étude et de son rapport avec la réalité de la Tunisie Centrale. C'est une appréciation difficile qu'une majorité de personnes ne pourront formuler. Mais, ce test que nous proposons ici peut s'étendre sur une période d'un ou deux ans, à mesure que les informations s'accumulent et que l'expérience s'affine. Des tests méthodologiques rigoureux peuvent être appliqués dès maintenant en Tunisie ou dans tout autre pays.

Une autre caractéristique qu'on doit tâcher de déterminer à ce point est le niveau de précision requis pour ce type d'étude de base. Notre étude est construite autour de trois pôles; ce sont les informations destinées au dégrossissement d'un plan de développement, l'analyse des relations entre les entités institutionnelles et les cinq critères de progrès rural, et les estimations des cinq critères de progrès rural dans chaque secteur et chaque sous-région.

En général, les mesures des cinq critères de développement rural sont considérées cruciales. La question principale est de savoir si les mesures choisies seraient capables de mettre en évidence un quelconque changement survenu entre ce sondage et un sondage postérieur, en supposant que celui-ci soit faisable. Nous pensons qu'elles

révéleraient des changements en ce qui concerne le niveau de pauvreté et les problèmes écologiques, mais nous ne pouvons rien affirmer en ce qui concerne les cultures de blé, les inégalités et les coutumes des femmes. Certes, les mesures dépendraient de l'importance des changements survenus entre les deux sondages. Sur ce dernier point, nous devons faire remarquer que, si un changement n'est pas enregistré par nos mesures assez grossières, alors il y a peu de chances pour que les habitants du secteur y soient sensibles. Des techniques d'études plus raffinées pourraient certainement déceler une modification, mais celle-ci serait trop faible pour être indicatrice d'un véritable changement. Un inspecteur pourrait, en prospectant dans la région, juger par lui-même d'une éventuelle amélioration dans le domaine du logement ou de l'environnement. Mais, s'il constate que ces changements ne sont décelables que par des mesures très fines, il peut douter de la réalité d'un quelconque progrès. En d'autres termes, la précision requise dans une enquête par informateur est à l'échelle des observations de l'homme de bon sens, ce qui est, à notre avis, une évaluation adéquate de la précision dans le domaine du développement rural.

Un besoin évident de recherche se fait sentir lorsqu'on aborde la relation entre critères et entités institutionnelles. En effet, si les résultats obtenus se révèlent utiles, alors un champ d'étude doit être mis en place aussi rapidement que possible. Dans de nombreux cas, des interviews et des observations générales suffiront à renforcer ou infirmer des explications avancées dans ce rapport. Passé ce point, seules les confirmations répétées peuvent justifier ou écarter ce genre d'affirmation.

Enfin, nous devons examiner l'utilisation du rapport sous l'angle

de la planification. Le problème est ici de savoir si les résultats obtenus sont suffisamment précis pour être utilisés dans l'élaboration d'un plan de développement. On peut se demander pour exemple si les informations recueillies peuvent servir à l'implantation de nouveaux points d'eau. L'information brute ne doit évidemment pas servir directement à la décision finale, mais doit permettre d'orienter les décisions préliminaires concernant l'exploration et les projets possibles. La même remarque s'applique aussi à l'analyse du chapitre 5 traitant des emplacements possibles pour les services régionaux. L'analyse définit des points de départ et indique des directions à suivre, mais l'ensemble du projet nécessite des renseignements plus précis, ce qui est toujours le cas dans ce type de projet. Les conclusions d'un recensement, même données par secteur, ne seraient pas plus adaptées à ce genre de problème.

Ainsi, les problèmes de justesse et de fiabilité se compliquent dès que l'on indique la précision désirée suivant l'utilisation ultérieure de la méthode. On ne peut maintenant se risquer à formuler un jugement définitif sur l'utilité de la méthode utilisée. Comme ce fut le cas pour le sondage ponctuel, les limites de la méthode apparaîtront petit à petit. En attendant, nous pensons que les conclusions atteintes justifient la poursuite de l'utilisation de la méthode. Le seul argument que nous pouvons opposer à nos éventuels détracteurs est que ce type d'enquête était la seule source d'informations comparées applicable dans la Tunisie Centrale de 1979. Les données du recensement n'étaient pas disponibles à l'échelle du secteur et le sondage ponctuel était impossible. Finalement, les plus féroces de nos opposants pourront déclarer que les informations comparées produites par l'étude sont

inutiles à l'ODTC, auquel peuvent suffire les rapports sur les projets en cours. Mais, si l'ODTC peut se passer des informations comparées, il peut se passer d'autant mieux des informations précises produites par des méthodes plus raffinées, comme les sondages ponctuels, dont l'utilisation est réclamée par de nombreux planificateurs.

ANNEXE 2

TECHNIQUES DES MESURES

Il y a trois types d'indices composés utilisés pour resumer les données de cette enquête:

1. Les indices additionnés simples

Quand les distributions des groupes de données apparentées sont semblables (les moyennes et les écart-types sont à peu près les mêmes) et les points sont corrélés entre eux, le moyen le plus facile de construire un indice est de sommer les réponses de plusieurs questions pour avoir une mesure composée d'une dimension.

Les indices des pratiques agricoles, des problèmes de l'environnement, des coutumes des femmes et des activités des femmes sont de ce type de données composées.

2. Les indices standardisés (les valeurs normales - Z score)

Une technique qui permet l'addition des variables des différentes distributions est de standardiser la distribution de chaque variable en faisant des valeurs normales (Z score) et d'additionner ensuite ces résultats pour obtenir une mesure standardisée d'une dimension pour chaque secteur. Si les variables sont substantivement similaires et si elles sont positivement corélées.

On peut transformer la distribution de chaque variable par la

formule:
$$\frac{x - \bar{x}}{s_x}$$

Où: x = variable du secteur
 \bar{x} = moyenne des variables x_i
 s_x = écart-type des x

Cette transformation produit une distribution standard réduite de moyenne 0 et d'écart-type 1. Alors toutes les distributions sont compa-

rables et peuvent s'additionner. L'indice standardisé est la somme des valeurs normales ou "Z score": $Z_1 + Z_2 + Z_3 . . . + Z_n$, où n est le nombre de variables.

Les indices de services locaux, des occupations et des biens de maisons sont des exemples de ce type d'indice standardisé.

3. Les échellogrammes de Guttman

Ce sont des mesures composées plus complexes qu'on peut utiliser avec des données binaires - par exemple la présence ou l'absence des attributs comme des services. (Il est souvent préférable d'utiliser la technique des indices standardisés quand on a des variables continues comme le nombre des boutiques ou d'écoles etc. ...)

ANNEXE 3

ANALYSE SIMPLIFIEE DES RELATIONS EXISTANT ENTRE LA
STRUCTURE SOCIALE ET LES INDICATEURS SOCIAUX

L'analyse menée dans le corps du rapport a permis de définir cinq entités institutionnelles, et a mis en évidence les liaisons entre ces cinq entités et cinq variables choisies comme critères de mesure. Plus précisément, les Institutions Religieuses et l'Elevage Sédentaire ont été reliés aux Problèmes Ecologiques; les Services, les Institutions Religieuses et l'Elevage Sédentaire ont été corrélés avec la Qualité du Logement; et ces trois entités ajoutées à l'Agriculture Irriguée ont pu être associées aux Inégalités dans le Logement, paramètre qui correspond à une meilleure qualité du logement chez les fermiers ne pratiquant pas l'irrigation. Aucun de ces cinq facteurs n'a pu être corrélié avec les Rendements de Blé ou les Restrictions des Femmes.

Cette analyse statistique est puissante car elle comprime de nombreuses variables éparpillées en cinq critères synthétiques (facteurs) et car elle met en relief des relations entre un facteur déterminé et une variable dépendante lorsque toutes les autres variables dépendantes sont fixées. Cette technique d'analyse permet d'éviter de nombreuses erreurs.

Cependant, cette étude est difficile à comprendre car "multi-variable". Aussi est-il utile d'indiquer des relations bilatérales entre chaque indicateur de structure sociale et chaque variable avec laquelle il est corrélié. Cette seconde approche est limitée là où la première analyse est puissante, puisqu'elle ne montre qu'une relation entre une entité institutionnelle et une mesure particulière de progrès,

relation qui peut s'évanouir dès que l'on agit sur d'autres variables. Il est d'autre part malaisé de vérifier les relations obtenues en faisant intervenir d'autres variables dans un cadre aussi restreint, aussi l'étude "bilatérale" est-elle limitée à priori. Elle a toutefois l'avantage d'être plus facilement compréhensible que l'analyse multivariable et révèle des aspects des relations statistiques qui seraient inaccessibles par d'autres moyens.

RESULTATS DE L'ANALYSE BILATERALE

Le tableau n° 1 est le premier d'une série de neuf tableaux où sont rassemblés les résultats essentiels. Ce tableau montre les relations entre les indicateurs des services locaux avec chacun des cinq critères de mesure. Il comprend donc cinq parties distinctes. La variable indépendante est ventilée en trois intervalles afin de montrer les relations plus clairement, cependant que les variables dépendantes sont séparées en valeurs hautes et basses. On n'a conservé ici que les valeurs fortes car les valeurs faibles conduisent aux mêmes résultats. Selon le découpage choisi, il y a 30 secteurs avec un niveau faible de services locaux ($\leq -2,00$), 32 secteurs de niveau moyen et 14 secteurs considérés comme ayant un haut niveau de services, avec des scores-ordonnées de 2,1 ou plus. En ce qui concerne la qualité du logement, la distribution des pourcentages des secteurs à qualité élevée correspondant respectivement aux trois catégories de services locaux définies ci-dessus est la suivante: 26,7%; 21,9%; 50,0%. Ainsi, la qualité du logement s'améliore avec la qualité des services, bien que cette tendance n'apparaisse que dans les 14 secteurs à forte densité de services. La différence entre les pourcentages 26,7% et 21,9% est sans signification.

Tableau 1. Relation entre les scores de l'importance des services locaux et les cinq mesures du développement rural

	Services locaux		
	≤ -2,0	-2,1 à 2,0	≥ 2,1
Pourcentage des secteurs ayant une qualité de logement élevée	26,7	21,9	50,0
*Pourcentage des secteurs où le logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation est meilleur que celui des fermiers pratiquant l'irrigation	38,9	44,4	54,5
Pourcentage des secteurs présentant plus de six problèmes écologiques	43,3	37,5	28,6
Pourcentage des secteurs produisant le blé avec de forts rendements	26,7	34,4	21,4
Pourcentage des secteurs où les femmes ont beaucoup des restrictions	53,3	50,0	64,3
N =	(30)	(32)	(14)
*N =	(18)	(18)	(11)

Cette tendance est beaucoup plus marquée dans les relations entre les services locaux et la variable d'habitation différentielle. Les pourcentages sont alors de 38,9%; 44,4% et 54,5%. En d'autres termes, plus il y a de services locaux, plus la qualité du logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation tend à s'améliorer par rapport à celle des fermiers la pratiquant.

La relation avec les problèmes écologiques est "linéaire décroissante". En effet, la plus forte proportion (43,3%) correspond aux secteurs les plus mal pourvus en services. Cette proportion tombe à 37,5% puis à 28,6% pour les deux autres catégories. Plus clairement, les secteurs les plus riches en services locaux présentent le moins de problèmes écologiques. Comme nous l'avons déjà fait remarquer, ce sont les villes et les régions urbanisées qui sont les mieux pourvues en services, aussi peut-on s'attendre à ce que les problèmes d'environnement y soit mieux contrôlés. D'autre part, on ne doit pas non plus s'attendre à ce que les problèmes écologiques constituent une issue majeure dans ces régions urbaines à faible densité de fermes.

En ce qui concerne les rendements de blé, la relation n'est pas linéaire, mais plutôt "en cloche". En effet, les chiffres indiquent que les secteurs avec un niveau moyen de services ont les rendements les plus forts. Toutefois, les différences entre les données ne sont pas assez significatives pour permettre une interprétation nette du résultat.

De même, la relation liant les services locaux aux coutumes des femmes est floue et faible. Il semble y avoir plus de restrictions sur les femmes dans les secteurs à forte densité de services, mais ceci n'est traduit que par une augmentation du pourcentage de 14,3%

par rapport aux autres catégories de secteurs.

Les résultats portés au tableau n° 1 doivent être comparés aux résultats consignés au tableau n° 2, qui montre la relation entre l'évaluation de l'importance des fourrages commerciaux et les cinq critères de mesure choisis. Nous rappelons que ces fourrages font parti du facteur "Elevage Sédentaire", et qu'elles ont été jugées représentatives de ce facteur. Les résultats pour les trois premiers critères sont exactement à l'opposé de ceux du tableau 1. En effet, les relations entre l'importance des fourrages commerciaux et la qualité du logement, ainsi qu'avec les différences d'habitation entre fermes irriguées et non irriguées, sont linéaires décroissantes. Par contre, cette relation est linéaire croissante pour les problèmes écologiques. Explicitement, plus les fourrages commerciaux sont importantes, plus les secteurs concernés ont tendance à présenter plus de six problèmes écologiques. Finalement, il n'y a pas de relation entre les fourrages commerciaux et les rendements de blé ou les coutumes des femmes. Le coefficient de corrélation est dans ces derniers cas proche de zéro.

Le contraste entre ces deux premiers tableaux n'est pas surprenant. Les services locaux sont des critères de mesure pour les secteurs urbanisés, alors que la culture des fourrages commerciaux ne constitue un critère que pour les secteurs marginaux où l'élevage sédentaire est prépondérant. Ces deux facteurs incarnent les deux extrêmes d'un continuum d'organisation sociale.

Le point délicat de la généralisation précédente est que les relations avec les cinq variables dépendantes ne sont pas toujours semblables suivant que l'on considère soit les services locaux soit , les autres variables composant l'ensemble de l'entité Services. Par

Tableau 2. Relation entre l'évaluation de l'importance de la culture des fourrages commerciaux et les mesures de progrès rural

	Importance des fourrages commerciaux		
	Pas importants	Importants	Très importants
Pourcentage des secteurs ayant une qualité de logement élevée	37,5	23,5	15,8
*Pourcentage des secteurs où le logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation est meilleur que celui des fermiers pratiquant l'irrigation	59,3	40,0	10,0
Pourcentage des secteurs présentant plus de six problèmes écologiques	25,0	47,1	57,9
Pourcentage des secteurs produisant le blé avec de forts rendements	32,5	23,5	26,3
Pourcentage des secteurs où les femmes ont beaucoup des restrictions	55,0	52,9	52,6
N =	(40)	(17)	(19)
*N =	(27)	(10)	(10)

exemple, le tableau 3 compare la variable indépendante qu'est l'échelle de Guttman des services régionaux avec les cinq variables dépendantes et donne les résultats sous forme de pourcentage. Les pourcentages de la première ligne sont comparables avec ceux du tableau 1, ce qui est réconfortant. Ainsi, 23,5% des 17 secteurs (soit 4 secteurs) pourvus d'un seul service régional ont une qualité de logement élevée, puis ce pourcentage change à 25,6%. Ce chiffre augmente brutalement (jusqu'à 50%) lorsque les secteurs ont de cinq à sept services régionaux. De même, la relation avec les différences d'habitation relatives à l'irrigation est semblable à celle du tableau 1. La relation n'est plus simplement linéaire pour les problèmes écologiques. Le plus fort pourcentage des secteurs ayant de nombreux problèmes écologiques correspond à une densité de services régionaux comprise entre 2 et 4. La relation est bien décrite par une courbe en cloche. Nous savons déjà que la recouvrement entre les services régionaux et les services locaux n'est que partiel. Il est donc fort possible que les relations entre ces deux services spécifiques et les problèmes écologiques soient distinctes.

Cette relation semble indiquer que certains services, comme le téléphone, la boîte postale, ou le dispensaire, ont été placés dans des zones à environnement fragile ou menacé. Certes, ces secteurs ont peut-être exigé l'implantation de ces services. Une troisième explication est que le gouvernement a fait installer ces services dans des secteurs où se développait l'agriculture, et ce progrès va de pair avec les problèmes écologiques dans ces régions évoluant rapidement.

La relation entre les services régionaux et les restrictions des femmes est aussi en cloche. Toutefois, les écarts entre les chiffres ne sont pas très importants, donc peu significatifs. Par contre, les

Tableau 3. Relation entre l'échelle des services régionaux et les cinq mesures du développement rural

	Services régionaux		
	1	2-4	5-7
Pourcentage des secteurs ayant une qualité de logement élevée	23,5	25,6	50,0
*Pourcentage des secteurs où le logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation est meilleur que celui des fermiers pratiquant l'irrigation	36,4	44,0	60,0
Pourcentage des secteurs présentant plus de six problèmes écologiques	23,5	46,5	21,4
Pourcentage des secteurs produisant le blé avec de forts rendements	29,4	20,9	50,0
Pourcentage des secteurs où les femmes ont beaucoup des restrictions	47,1	60,5	42,9
N =	(17)	(43)	(14)
*N =	(11)	(25)	(10)

cinq secteurs à fort rendement de blé parmi les dix ayant entre cinq et sept services régionaux (soit 50% des secteurs contre 20,9% précédemment) constituent un résultat fiable. Ces dix secteurs sont parmi les plus urbanisés, et il se peut que les fermiers les mieux éduqués y résident.

Le tableau 4 montre la relation entre une troisième composante de l'entité Services, le nombre de magasins de détail, et les cinq variables dépendantes. Elle est particulièrement intéressante car elle a des relations très marquées avec certaines variables dépendantes. Ainsi, la qualité du logement augmente régulièrement avec le nombre de magasins de détail, ce qui est traduit par les pourcentages croissants suivants: 18,5%; 28,6% et 42,9%. Au bas du tableau, une semblable dépendance linéaire montre que plus il y a de magasins de détail, plus les femmes ont des restrictions. Si ce nombre de magasins indique une relative prospérité à caractère rural, alors cette dernière est liée à la restriction des femmes. En guise d'explication, on peut avancer, en reprenant une idée développée précédemment, que les fermiers sont suffisamment riches pour épargner le travail aux champs à leur femmes, permettant ainsi à ces dernières de mener une vie plus casanière dans l'habitation.

Le tableau 5 montre les relations entre l'indicateur des techniques de cultures et les cinq variables dépendantes. Nous rappelons que cet indicateur était la variable la plus importante du facteur Agriculture Mécanisée. Ce facteur n'avait aucune relation avec les cinq variables dépendantes, et les pourcentages trouvés ici confirment cette affirmation. On note que les secteurs à techniques de cultures très élaborées tendent à avoir des habitations de haute qualité, bien que la relation ainsi mise en relief ne soit pas linéaire.

Le tableau 6 est identique au tableau 5, en ce sens qu'il indique

Tableau 4. Relation entre le nombre de magasins de détail et les cinq mesures de progrès rural

	Nombre de magasins de détail		
	0-3	4-7	8 et plus
Pourcentage des secteurs ayant une qualité de logement élevée	18,5	28,6	42,9
*Pourcentage des secteurs où le logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation est meilleur que celui des fermiers pratiquant l'irrigation	38,9	40,0	57,1
Pourcentage des secteurs présentant plus de six problèmes écologiques	40,7	32,1	42,9
Pourcentage des secteurs produisant le blé avec de forts rendements	25,9	35,7	23,8
Pourcentage des secteurs où les femmes ont beaucoup des restrictions	48,1	53,6	61,9
N =	(27)	(28)	(21)
*N =	(18)	(15)	(14)

Tableau 5. Relation entre les scores des techniques de culture avec les cinq mesures de progrès rural

	Scores des techniques de culture		
	0-30	31-44	45 et plus
Pourcentage des secteurs ayant une qualité de logement élevée	25,0	18,5	41,4
*Pourcentage des secteurs où le logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation est meilleur que celui des fermiers pratiquant l'irrigation	37,5	41,2	50,0
Pourcentage des secteurs présentant plus de six problèmes écologiques	30,0	40,7	41,4
Pourcentage des secteurs produisant le blé avec de forts rendements	25,0	25,9	34,5
Pourcentage des secteurs où les femmes ont beaucoup des restrictions	50,0	55,6	55,2
N =	(20)	(27)	(29)
*N =	(8)	(17)	(22)

Tableau 6. Relation entre les scores de la mécanisation agricole et les cinq mesures de développement rural

	Indicateurs de la mécanisation agricole		
	0-9	10-17	18 et plus
Pourcentage des secteurs ayant une qualité de logement élevée	26,7	20,0	50,0
*Pourcentage des secteurs où le logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation est meilleur que celui des fermiers pratiquant l'irrigation	37,5	31,6	75,0
Pourcentage des secteurs présentant plus de six problèmes écologiques	46,7	36,7	25,0
Pourcentage des secteurs produisant le blé avec de forts rendements	36,7	23,3	25,0
Pourcentage des secteurs où les femmes ont beaucoup des restrictions	60,0	50,0	50,0
N =	(30)	(30)	(16)
*N =	(16)	(19)	(12)

le lien entre la mécanisation agricole et les cinq variables dépendants. La corrélation entre la qualité du logement et la mécanisation agricole est plus marquée que la précédente, comme on pouvait s'y attendre puisqu'il y a seulement 16 secteurs à mécanisation agricole élaborée contre 29 secteurs à techniques agricoles évoluées.

Seule, la relation entre les problèmes écologiques et la mécanisation agricole est très accentuée. Cette relation est de type linéaire décroissante, ce qui signifie que plus la mécanisation est poussée, plus petit est le nombre de secteurs ayant au moins six problèmes écologiques. Il est évident que les secteurs pratiquant une agriculture très mécanisée ont résolu leurs problèmes d'environnement.

Les tableaux 7 et 8 mettent en évidence les relations suivies par deux composantes du facteur Agriculture Irriguée. Le tableau 7 montre l'importance de la culture maraîchère. Les corrélations obtenues avec les indicateurs de qualité du logement sont identiques à celles obtenues par l'analyse multivariante. La corrélation est différente en ce qui concerne les restrictions des femmes, pour laquelle apparaît une relation linéaire décroissante, puisque les restrictions imposées aux femmes sont moins dures lorsque les cultures maraîchères sont importantes. Qu'on explique ce résultat surprenant en avançant que les femmes travaillent aux champs dans ces secteurs, ou que le fermier, en s'urbanisant, rejette la restriction de sa femme, il est acquis que cette relation, qui n'apparaissait pas dans l'analyse multivariante, est ici révélée par l'analyse bilatérale. Ainsi, on découvre, en corrélant séparément la culture maraîchère et la restriction des femmes, qu'il existe entre ces deux variables une relation qu'une analyse globale avait masquée par l'usage d'autres variables comme l'eau d'irrigation.

Tableau 7. Relation entre l'estimation de l'importance des cultures maraîchères et les cinq mesures de développement rural

	Importance des cultures maraîchères		
	Pas importante	Importante	Très importante
Pourcentage des secteurs ayant une qualité de logement élevée	18,2	25,0	47,8
*Pourcentage des secteurs où le logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation est meilleur que celui des fermiers pratiquant l'irrigation	25,0	15,4	72,7
Pourcentage des secteurs présentant plus de six problèmes écologiques	36,4	35,0	43,5
Pourcentage des secteurs produisant le blé avec de forts rendements	30,3	20,0	34,8
Pourcentage des secteurs où les femmes ont beaucoup des restrictions	26,3	18,4	9,2
N =	(33)	(20)	(23)
*N =	(12)	(13)	(22)

Le tableau 8 signale un semblant de relation entre la restriction des femmes et la densité des puits. Le chiffre de 37,5% qui apparaît dans la dernière ligne est plus faible que les 60% des secteurs ayant de 4% à 14% de leurs cultures irriguées. Mais, cette relation n'est pas linéaire, et ceci apparaît dans d'autres parties du tableau. La variable "eau d'irrigation" n'est pas une bonne variable, et elle a probablement atténué l'effet d'autres variables avec lesquelles elle était associée.

Le tableau 9 rapporte les caractéristiques du facteur mystérieux fondé principalement sur la variable unique "nombre de mosquées". Il est important de l'analyser séparément. L'étude multivariée nous apprend qu'il est fortement corrélé avec la qualité du logement, avec les différences régionales d'habitations, et (dans une relation de type linéaire décroissante) avec les problèmes écologiques. Ces mêmes relations apparaissent ici. On pourrait se demander pourquoi; malheureusement, l'analyse bilatérale n'est pas plus apte que l'analyse multivariée à aider à la compréhension du phénomène. Les conclusions à tirer des données ne sautant pas aux yeux, il est nécessaire d'explorer cette relation plus à fond pour construire une explication fondée sur des faits nouveaux qui restent à découvrir.

CONCLUSION

En général, l'analyse bilatérale confirme les résultats obtenus par l'analyse multivariée. Cette nouvelle étude a permis la découverte de relations liant la culture maraîchère aux restrictions des femmes, mais n'a pas confirmé d'autres relations qui existaient entre les variables indépendantes et la qualité du logement ou les problèmes écologiques. La conclusion la plus intéressante est, comme le suggèrent

Tableau 8. Relation entre le pourcentage des fermes pourvues d'un puits ou d'un autre moyen d'irrigation et les cinq mesures de développement rural

	Pourcentage des fermes avec un puits ou une autre source d'eau pour l'irrigation		
	0-3%	4-14%	15% et plus
Pourcentage des secteurs ayant une qualité de logement élevée	12,5	44,0	43,8
*Pourcentage des secteurs où le logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation est meilleur que celui des fermiers pratiquant l'irrigation	35,7	31,6	71,4
Pourcentage des secteurs présentant plus de six problèmes écologiques	37,5	36,0	50,0
**Pourcentage des secteurs produisant le blé avec de forts rendements	40,9	56,5	12,5
Pourcentage des secteurs où les femmes ont beaucoup des restrictions	56,3	60,0	37,5
N =	(32)	(25)	(16)
*N =	(14)	(19)	(14)
**N =	(22)	(23)	(8)

Tableau 9. Relation entre le nombre de mosquées dans les secteurs et les cinq mesures de progrès rural

	Nombre de mosques par secteur		
	0	1	2 et plus
Pourcentage des secteurs ayant une qualité de logement élevée	15,0	38,5	60,0
*Pourcentage des secteurs où le logement des fermiers ne pratiquant pas l'irrigation est meilleur que celui des fermiers pratiquant l'irrigation	31,8	43,8	77,8
Pourcentage des secteurs présentant plus de six problèmes écologiques	50,0	30,8	10,0
Pourcentage des secteurs produisant le blé avec de forts rendements	32,5	23,1	0,0
Pourcentage des secteurs où les femmes ont beaucoup des restrictions	62,5	53,8	20,0
N =	(40)	(26)	(10)
*N =	(22)	(16)	(9)

les résultats portés dans les tableaux, la fréquence élevée d'apparition de seuils dans cette région. Par seuil, nous signifions qu'il existe certaines valeurs des variables indépendantes au-delà desquelles les pourcentages croissent rapidement. Un exemple illustrant ce fait est fourni par le tableau 1 où la proportion des secteurs à haute qualité de logement est: 26,7%, 21,9% et 50,0%; en général, le saut de pourcentage apparaît dans les niveaux évolués. Dans la plupart des cas, les secteurs pourvus d'une infrastructure de services élaborée sont urbains, ce qui montre que les secteurs urbanisés sont qualitativement différents des secteurs ruraux.

BIBLIOGRAPHIE

Centre National des Etudes Agricoles

- 1978 Monographie de Hababsa: Etude Socio-economique d'un Secteur Rural,
Vols. I & II.

Ech Chebeane, Mohamed et Monia Bourbatbine

- 1978 Données Agro-Economiques de Base sur la Tunisie Centrale.

Hyman, Herbert H., Gene N. Levine and Charles R. Wright

- 1967 "Studying expert informants by survey methods: a cross-national
inquiry." Public Opinion Quarterly, Vol. 31, pp. 9-26.

Regional Planning and Area Development Project

- 1979 Opportunities for Development: A Reconnaissance of Central Tunisia.
Madison, Wisconsin.

Young, Frank W. and Ruth C. Young

- 1961 "Key informant reliability in rural Mexican villages." Human
Organization, Vol. 20, pp. 141-148.

Young, Frank W. and Ruth C. Young

- 1973 Comparative Studies of Community Growth. Morgantown: West Virginia
University Publications, Rural Sociology Monograph No. 2.