

LE COMPLEXE PHOENICICOLE MAGHREBIN

2. L'unité phoenicicole familiale expérimentale de Zagora en 1973

G. TOUTAIN *, A. BACHRA **, & S. LOUCHAI

Introduction

Lors du congrès d'Agronomie saharienne de Zagora en 1970 nous avons exposé les premiers résultats obtenus sur l'expérience U.P.F. menée sur la Station de la Recherche Agronomique de la Vallée du Draâ ⁽¹⁾. Nous avons justifié à l'époque notre expérience et fixé un certain nombre d'objectifs.

Dans cette note, nous allons suivre l'évolution de l'U.P.F. jusqu'en 1972, réévaluer nos objectifs monétaires et donner dans le détail le bilan agro-économique de 1973.

* Chef de la Station Centrale d'Agronomie Saharienne.

** Station Expérimentale phoenicicole de Zagora.

(1) Voir Al-Awamia n° 35.

Al-Awamia, 48, pp. 89-114, juillet, 1973.

A - Rappel des bases de l'expérience

1. Objectifs

De caractère agronomique, économique et social, l'expérience est basée sur les données naturelles démographiques et économiques de la région du Drâa. Cette expérimentation indicative et évolutive, a été mise en place en 1967 et présentée lors du congrès d'agronomie saharienne de Zagora en 1970 (Al-Awamia n° 35).

Cette microexploitation dont la superficie (1 ha 08) correspond à celle de la majorité des propriétés de la région est menée par 2 ouvriers agricoles simulant le potentiel de travail d'une famille moyenne du Drâa de 5 à 6 personnes.

Une mauvaise économie de subsistance sévit dans la vallée du Drâa ; notre but est de parvenir à nourrir correctement une famille puis de la faire accéder à un niveau de vie aussi satisfaisant que possible.

Nous nous sommes fixés 2 objectifs pour le revenu monétaire.

1 — 2 000,00 DH environ qui assurent une nutrition correcte de la famille.

2 — 3 500,00 DH environ qui permettent l'accession à un niveau de vie relativement convenable.

Signalons que ces revenus monétaires correspondent à l'évaluation des besoins nécessairement achetés à l'extérieur (sucres, thé, huile, pétrole, habillement, savon...) et ne concernent pas les productions pouvant être obtenues sur l'exploitation et consommées sur place (blé, légumes, lait, bois...).

2. Appareil de production

a. Conditions du milieu

L'U.P.F., est installée sur un sol alluvial assez bien représentatif de la vallée du Drâa. Sablonneux en surface, argilo-sableux de 0,20 à 0,50 m et sablo-argileux de 0,50 à 1,20 m ; ce sol manquait de matière organique à l'origine (BIBLIOG. 2) et était du type aridisol.

Le climat est présaharien permettant plusieurs cultures successives sur une même sole dans l'année (BIBLIOG. 2).

L'emplacement de l'U.P.F. est économiquement favorable par

suite de la proximité du souk de Zagora où sa production trouve un débouché immédiat et important. Mais dès la 2^e année agricole, nous avons évité cet avantage de façon à nous placer dans les conditions du Ksar, éloigné des marchés, ce qui est le cas le plus fréquent.

b. Capital fixe d'exploitation

— Bâtiments et installations

Les bâtiments sont hors U.P.F. comme en milieu agricole traditionnel et n'empiètent pas sur le périmètre irrigable. Ils comprennent une remise, une étable, une bergerie et un poulailler construits en matériaux du pays (pisé). Il existe une fosse à fumier non cimentée mais couverte.

— Cheptel de bât

L'âne est traditionnellement utilisé pour les transports divers à effectuer entre l'U.P.F., le village, les bâtiments d'exploitation et également pour les liaisons hebdomadaires avec le souk principal du secteur (Zagora).

— Matériel

Il est simple et adapté à la dimension de l'U.P.F. (4 sapes, 2 pioches-hâches, 2 croissants, 2 scies égoïnes, 1 seau).

Depuis cette année, nous avons introduit la binette et la faux dans le but de diminuer le nombre d'heures de travail de la famille.

c. La main-d'œuvre familiale: 2 unités travailleurs

Le potentiel de travail d'une famille moyenne de 6 personnes (le père, la mère, un grand parent et 3 enfants) est d'environ 2 unités travailleurs (U.T.).

En période de « pointes de travaux », tous les membres de la famille vont au jardin et travaillent du lever au coucher du soleil. L'appel à la main-d'œuvre extérieure est en général limitée pour les microexploitations.

Les temps des travaux sont enregistrés en vue de l'établissement de normes.

3. Choix des productions

L'U.P.F. de Zagora est une microexploitation de type « équilibré ».

Ses productions doivent permettre de couvrir une partie des besoins de la famille (produits végétaux et animaux) et de dégager un revenu monétaire pour les achats obligatoires à effectuer.

Suivant la destination des cultures, nous avons distingué 3 groupes de productions :

- Cultures vivrières.
- Cultures fourragères valorisées par le cheptel.
- Cultures de rente.

Les cultures vivrières sont réservées à l'autoconsommation, leur superficie sera ajustée au cours des campagnes successives en fonction des rendements enregistrés.

L'importance du cheptel est liée à la production de fumier absolument nécessaire en culture intensive imposée par l'exiguïté des exploitations du Sud. La superficie des cultures fourragères en découle.

Les cultures de rente sous palmiers occupent la superficie restante et procurent avec les dates une partie du revenu monétaire.

Le volume des productions est enregistré quotidiennement dans le détail.

B - Résultats agro-économiques de 1967 à 1972

1. Evolution de la superficie technique

Année agricoles	Cultures vivrières	Cultures fourragères	Cultures de rente (1)	Superficies techniques
1967-1968	21 %	26 %	52 %	2 ha 75
1968-1969	13 %	29 %	57 %	2 ha 63
1969-1970	12 %	31 %	56 %	2 ha 45
1970-1971	11 %	34 %	53 %	2 ha 69
1971-1972	11 %	29 %	54 %	2 ha 63

(1) Palmier dattier compris

Nous remarquons la régression puis la stabilisation des cultures vivrières à 11 %, la stabilisation des cultures fourragères autour de 30 %, et celles des cultures de rente vers les 55 %.

2. *Productions des cultures vivrières*

Cultures	1967-69 kg	1968-69 kg	1969-70 kg	1970-71 kg	1971-72 kg
<i>Potager</i>					
Légumes	1 258	1 704	1 942	1 910	1 467
<i>Céréales</i>					
Blé	1 008	1 104	756	587	733
Auto-consommation (DH)	DH 1 003	DH 1 468	DH 922	DH 729	DH 1 251
Rente (DH)	807				
Auto-approvisionnement	190	220	168	117	183
Total DH :	2 000	1 688	1 090	846	1 434

Le produit des cultures vivrières représente 5 à 25 % du produit de l'U.P.F. et 40 à 60 % de l'autoconsommation totale de l'U.P.F.

3. *Productions fourragères*

Cultures	Production d'unités fourragères				
	1967-68	1968-69	1969-70	1970-71	1971-72
Luzerne	4 445	5 148	4 470	4 222	4 779
Bersim			74		
Racines fourragères			69	321	104
Blé			441		
Orge			27	275	
Sorgho fourrager				276	548
Sorgho grain		638	136		
Maïs fourrager			359	358	226
Maïs grain	500	500			
Dattes	472	210	210	985	584
Herbes	50	357	200	265	92
Stocks					1 327
U.F. produits	5 467	6 853	5 986	6 702	7 660
Besoins en U.F. du Cheptel	5 020	4 820	6 200	5 640	7 630

Durant les deux premières années, les besoins du cheptel sont satisfaits et en 1969, nous avons un stock de foin qui nous a permis en 1970 de combler le déficit en U.F. dû au fléchissement de la production du sorgho et à l'échec du bersim.

En 1970-71, nous avons abandonné le bersim au profit des racines fourragères ; le trèfle d'Alexandrie ne donne pas de bons résultats dans nos essais culturaux à Zagora.

Nous avons suspendu également, durant l'été, la culture des céréales graines dont la pollinisation est contrariée par les hautes températures (dessèchement des pollens). Nous avons opté pour le sorgho fourrager bon producteur de « vert » en été, ce qui nous permet de mettre de la luzerne en réserve sous forme de foin. Nous considérons que le choix des cultures fourragères reste ouvert, il est subordonné aux résultats des essais d'adaptation en cours.

4. Evolution de la production et du produit de l'élevage

a. Evolution des productions de l'élevage

Années	Tra- vail (âne)	Fumier	Agne- aux	Che- vre- aux	Veau	Pou- lets	Lait l.	Œufs	Laine
1967-68	89 h	15 540	7	5	0	28	540	1 200	4,5
1968-69	77 h	19 800	6	3		20	350	1 200	1,6
1969-70	98 h	20 192	4		1	0	798	112	7,5
1970-71	107 h	23 271	6		1	0	1 100	12	10,0
1971-72	101 h	26 646	7		0	0	1 980	167	7,5

Bien que notre objectif majeur ait été de fournir une quantité suffisante de fumier, les autres productions du cheptel destinées à l'autoconsommation et à la vente ne sont pas à négliger.

Au cours de ces cinq années, nous n'avons pas atteint un niveau de productivité satisfaisant, surtout en ce qui concerne la troupe ovine et le poulailler.

A l'examen du tableau ci-dessus, nous remarquons que l'âne ne travaille pas assez et ceci pour deux raisons : parce que les parcelles sont proches de bâtiments de l'U.P.F., et que les liaisons traditionnelles au souk sont inexistantes.

En ce qui concerne les caprins, la race de Murcie n'a pas donné satisfaction (prolificité faible, chute de production laitière la deuxième année), ce qui pose le problème de son adaptation dans le sud. Par contre, son remplacement par les bovins est bénéfique. La vache tarentaise introduite, s'adapte bien, donne un veau (—) par an et sa lactation augmente régulièrement. Les génisses conservées à la Station Expérimentale de Zagora se comportent normalement.

La troupe ovine composée d'une population d'animaux de type hétérogène a été peu prolifique et médiocre productrice de laine; grâce à la sélection poussée de la race D'man dont les travaux sont en cours, nous espérons pouvoir constituer bientôt un troupeau amélioré.

L'échec de l'élevage des poules de race Sussex décimées par la coccidiose et la peste aviaire nous a amené à reconsidérer le choix de départ. Dès 1972, nous essayons d'améliorer des poules locales par l'introduction de coq JV 15, race dérivée de la vedette I.N.R.A.-France, produites par l'élevage expérimental d'El Koudiat (Direction de la Recherche Agronomique Marocaine).

5. Evolution du cheptel et de la production du fumier

a. Evolution du cheptel

L'obligation de pratiquer une culture intensive, l'insuffisance de fumier sur le marché et son prix élevé 50,00 à 70,00 DH la tonne, nous ont poussé à produire le maximum de fumier sur l'exploitation.

En culture intensive au sahara, il est nécessaire d'utiliser au moins 30 t de fumure organique à l'hectare car les hautes températures, le fort ensoleillement et l'irrigation favorisent la destruction rapide de l'humus dans les sols...

Ainsi au fil des années, nous avons essayé de produire assez d'unités fourragères, pour entretenir un troupeau capable de nous fournir du fumier en quantité suffisante.

Années	Productions			Cheptel (nombre adulte-jeune)										
	U.F.	Paille	Fannes	Bovins		Caprins		Ovins		Asin		Poules		Fumier kg
				A	J	A	J	A	J	A	A	J		
1967-68	5 467	1 910	1 100	0	0	4	5	6	7	1	11	23	15 540	
1968-69	7 553	2 152	20 148	0	0	4	3	7	6	1	11	20	19 800	
1969-70	5 986	2 460	1 862	1	1	0	0	6	4	1	11	0	20 192	
1970-71	6 702	2 292	5 038	1	1	0	0	6	6	1	2	0	23 271	
1971-72	7 660	1 191	191	1	0	0	0	10	4	1	8	0	26 646	

A : adultes — J : jeunes.

En 1967, la base du troupeau était une association caprine et ovine et nous avons un déficit de production de fumier de 5 tonnes environ.

En 1968, malgré une légère augmentation, il nous manquait plus d'une tonne et demie de fumier mais par contre, la production d'unités fourragères était excédentaire et nous pouvions mettre du foin en réserve, ce qui nous permet d'envisager l'acquisition d'une vache (les bovins étant de gros producteurs de fumier).

En 1969, malgré une année fourragère difficile, la quantité de fumier augmente grâce à la vache. En 1970, l'objectif des 30 t/ha pour 72 ares était atteint (soit environ 23 t produits par l'exploitation) et nous pouvions appliquer une fumure organique aux palmiers dattiers.

La production de fumier actuelle autorise la culture intensive sous palmiers dattiers.

b. Evolution du produit de l'élevage

Produits de l'élevage					
Années	Auto-con- sommation DH	Auto-ap- provision- nement DH	Rente DH	Total DH	Produit total de l'U.P.F. DH
1967-68	683,00	649,00	892,00	2 224,00	6 400,57
1968-69	508,90	1 056,40	1 170,00	2 735,30	6 564,05
1969-70	459,20	1 489,60	1 200,00	3 148,80	5 800,30
1970-71	762,40	1 643,55	1 000,00	3 405,95	14 786,45
1971-72	2 043,40	1 432,30	460,00	4 935,70	11 720,00

La famille utilise la laine, consomme le lait, les œufs et les poulets ; l'autoapprovisionnement est constitué surtout du fumier et des animaux de remplacement tels les antenaises. Les ventes sont les produits de bovins caprins et ovins.

Après la chute de 1970 due aux échecs successifs de l'élevage caprin et de la basse-cour, l'autoconsommation amorce un net redressement grâce surtout à la production de lait de la vache. Cette courbe devrait continuer à être ascendante dans les prochaines années grâce à la reconstitution de la basse-cour (poules et lapins). L'autoapprovisionnement est lié principalement à la production de fumier et devrait tendre à se stabiliser.

Par contre, les ventes de produits sont nettement insuffisantes à l'heure actuelle et devrait connaître un accroissement marqué avec l'adoption de la race ovine D'man dans l'avenir. En 1972, une erreur de diagnostic de vétérinaire concernant la gestion de la vache ne nous a pas permis d'obtenir un veau d'où la rente anormalement basse.

Il est toutefois remarquable d'observer un accroissement constant du produit total de l'élevage au fil des années.

Les produits de l'élevage représentent :

23 à 54 % du produit total de l'U.P.F.

25 à 60 % de l'autoconsommation totale de l'U.P.F.

58 à 74 % de l'autoapprovisionnement total de l'U.P.F.

8 à 33 % de ventes totales de l'U.P.F.

6. Evolution de la production et du produit des cultures de rente

a. Productions

Années	Palmiers dattiers				Hénné	Fèves	Oignon	Observations
	Dattes	Bois chauffage	Pou-tres	Dje-bar				
1967-68	3 765	2 627	—	—	360	352	—	12 ares de
1968-69	2 500	11 800	—	—	690	360	—	hénné mis en
1969-70	850	5 700	5	—	495	—	1 042	place. Aug-
1970-71	3 247	13 860	—	39	1 210	—	—	mentation sole
1971-72	3 515	4 978	—	79	1 129	—	—	de hénné jus-
								qu'à 36 ares
								(1970), 6 ares
								d'oignon
								(1970)

Le bayoud a détruit au cours des cinq dernières années 16 palmiers dattiers qui ont été remplacés par des djebars de variétés résistantes à la maladie.

b. Produits

La grosse rentrée d'argent en 1970-71 est due à la bonne récolte dattière de l'U.P.F. alors qu'en palmeraie traditionnelle la récolte était très mauvaise (prix élevés de la datte). Dès 1970, les 3 soles de 12 ares de hénné arrivent en pleine production et améliorent la rente.

Années	Auto-consommation	Auto-approvisionnement	Rente
1967-68	332,00	221,35	3 461,20
1968-69	326,00	630,00	3 282,00
1969-70	420,00	374,10	2 420,00
1970-71	470,00	1 162,50	10 777,00
1971-72	179,50	858,10	6 842,85

7. Evolution du rapport de l'U.P.F.

Années	Produit total	Charge variable	Auto-consommation	Auto-approvisionnement	Revenu monétaire
1967-68	6 400,57	1 185,34	2 018,10	870,35	3 522,12
1968-69	6 564,05	1 419 11	2 303,85	1 680,40	2 579,80
1969-70	5 800,30	1 185,00	1 801,00	1 863,70	2 135,00
1970-71	14 780,45	1 358,00	1 961,40	2 706,95	10 119,00
1971-72	11 720,00	1 228,44	3 474,00	2 472,00	5 774,25

8. Evolution de la main-d'œuvre

La main-d'œuvre utilisée au cours des 5 ans est de :

550	journées	d'hommes	en	1967-68
684	»	»	»	1968-69
784	»	»	»	1969-70
761	»	»	»	1970-71
602	»	»	»	1971-72 (adoption du fauchon au lieu de la faucille).

L'U.P.F. expérimentale de Zagora présente un exemple vivant d'une microexploitation avec tous ses déboires et ses réussites.

Chaque année, l'U.P.F. reçoit ses orientations en fonction des observations antérieures et des résultats obtenus sur les essais culturels complémentaires effectués parallèlement. Elle a une bonne valeur indicative et incite à la prudence. Elle ramène à sa juste valeur les rendements souvent optimistes des uns et des autres, et fait toucher du doigt les réalités et en particulier, l'influence du climat de l'année. Subissant la loi du marché local, l'U.P.F. renseigne utilement les offices agricoles de mise en valeur de la région du Drâa.

C - Nouvelles bases de l'expérience U.P.F. en 1972-73

1. *Données nouvelles dans le Drâa*

L'élément nouveau est l'entrée en fonction du Barrage hydraulique de Zaouiat Nourbaz (Mansour Ed Dahbi) en tête de vallée et qui doit garantir 15 000 m³ par hectare et par an.

Des pompages dans les nappes phréatiques doivent permettre des compléments allant de 2 000 à 4 000 m³ par hectare et par an.

Autre facteur de progrès, l'implantation à Zagora d'une agence du Crédit Agricole.

II. *Réévaluation des éléments du niveau de vie de la famille Draouitype*

En fonction de l'évolution agro-économique de l'U.P.F. au cours de ces dernières années et de l'augmentation du coût de la vie, une nouvelle estimation s'avérait nécessaire pour les besoins familiaux.

Estimations des besoins pouvant être satisfaits par l'autoconsommation et l'autoapprovisionnement.

Types de besoins	Quantité	Observations
<i>Nutrition :</i>		
Blé	800 kg	
Légumes	1 000 kg	
Dattes	200 kg	500 kg pour le cheptel
Lait	1 000 kg	
Beurre	25 kg	
Viande ovin	25 kg	
Viande poulet	20 kg	
Viande lapin	100 kg	
Œufs	750 kg	
<i>Combustible :</i>		
Bois de chauffage	3 500 à 5 000 kg	
Fumure organique	23 000 à 27 000 kg	Fumier

III. *Nouvel objectif monétaire*

Estimation des besoins « extérieurs » d'une famille Draoui-type :

Type de besoins	Ancien objectif (1966)		Nouvel objectif (1973)	
	Quantité	Valeur DH	Quantité	Valeur DH
<i>Nutrition :</i>				
Sucre	140 kg	280	250 kg	475,50
Thé	12 kg	216	12 kg	240,00
Café	2 kg	15	2 kg	20,00
Huile	60 l	210	70 l	192,00
Graisses	26 kg	312	26 kg	312,00
Condiments		26		50,00
<i>Combustible :</i>				
Charbon de bois	400 kg	240	400 kg	160,00
Pétrole	80 l.	48	80 l.	44,00
<i>Divers :</i>				
Ustensiles ménagers		350		150,00
Habillement		800		800,00
Savon-lessive	50 kg	72	100 kg	200,00
Pharmacie		300		300,00
Fête et loisirs		600		600,00
Etude des enfants				600,00
Total		3 469		4 143,50

IV. *Appareil de production*1. *Conditions du milieu*

Elles ont évoluées favorablement en ce qui concerne le sol dont les qualités, physiques, microbiologiques et chimiques se sont améliorées grâce aux apports fréquents de fumier, à sa couverture quasi-totale toute l'année par les végétaux, et à la rotation des cultures.

Il en résulte des augmentations de rendements notamment sur les cultures pérennes et en particulier sur palmier dattier qui reçoit depuis 4 années ses fumures, organique et phospho-potassique, propres par tranchées. L'aspect extérieur des palmiers dattiers de l'U.P.F. nous indique l'augmentation de leur vigueur notamment par l'accroissement du diamètre du stipe ; la couleur « vert bleue » des palmes atteste

leur bonne alimentation en azote. Les engrais azotés épandus sur les cultures sous-jacentes sont très mobiles dans le profil.

Evolution de la production de dattes sur l'U.P.F. de Zagora

Années agricoles	Nombre de palmiers		Poids des dattes récoltées kg	Rendement moyen par arbre productif kg
	En place	Productifs		
1967-68	91	88	3 765	42,780
1968-69	90	68	2 500	36,760
1969-70	90	74	850	11,480
1970-71	81	76	3 247	42,728
1971-72	74	71	3 515	49,500
1972-73	71	64	4 697	73,390

Depuis l'application de fumures sur palmiers dattiers, les rendements augmentent d'année en année. Malgré la diminution du nombre d'arbres morts de Bayoud, la production se maintient à un niveau très acceptable.

2. Capital foncier et capital plantation

a. Description

Les parcelles de l'U.P.F. couvrent une superficie totale de 1,08 ha comptés de palmiers dattiers. A l'origine, on comptait 108 palmiers dattiers (10 m x 10 m) mais, à cause des attaques de la grave maladie mortelle, Bayoud (Fusariose), 43 arbres sont morts.

Palmiers adultes		Jeunes palmiers	
Variétés	Nombre	Variétés	Nombre
Ahardane	53	Dokkars	2
Bou Feggous	3	Tadment	2
Jihel	3	Saïr Layalet	4
Saïr	3	Iklane	3
Bou Skri	2	Bou Feggous Ou Moussa	4
		Bou Stammi Blanche	6
		Bou Stammi Noire	11
		Bouzegar	2
Total :	64		34

En 1971 et 1973, nous avons remplacé 36 des palmiers morts par des rejets résistants au Bayoud. Actuellement nous ne comptons plus que 64 palmiers adultes en production sur la microexploitation :

Un palmier vient de mourir de Bayoud et 6 présentent les symptômes de la maladie en fin 1973.

b. *Surface cultivable sous palmier dattier*

La superficie utile qui est cultivée sous les palmiers dattiers est estimée à 92 ares environ (ados, séguias...).

Le calcul de la superficie technique sera exprimée globalement, ainsi que la surface occupée par les cultures. Les rendements seront donc toujours sous-estimés sur l'U.P.F. puisque l'on ne tient pas compte de la superficie utile.

L'irrigation est fournie par une séguia véhiculant de l'eau captée par un nouveau barrage de dérivation sur le Drâa.

Un complément d'eau est donné en cas de besoin par une station de pompage. L'eau d'irrigation est comptabilisée à 0,04 DH le m³.

3. Charges du capital foncier

a. *Capital fixe d'exploitation*

— *Bâtiments*

Une étable a été aménagée à la place de la chèvrerie, un poulailler et clapier ont été ajoutés aux bâtiments de l'exploitation (164 m²). Trois murets de 0,80 m de haut entourent maintenant la demi-fosse à fumier.

— *Cheptel de bât*

Sans changement - 1 âne.

— *Matériel*

Il est toujours simple et adapté (sapes, croissants, scies, faucilles, binettes, scarificateurs, pioches, pèle, fourche, sécateur, seaux). Il s'est enrichi du fauchon (marteau pierre à affûter, enclume...) permettant de réduire de 5 fois le temps des coupes de luzerne réalisées auparavant à la faucille... Ce matériel évalué à 350 DH est remplacé presque chaque année.

4. Réévaluation du capital fixe d'exploitation

a. Amortissements du capital fixe d'exploitation de l'U.P.F.

Désignation	Dates de construction	Age	Construction achat (DH)	Durée d'amortissement	Amortissement au cours de la campagne (DH)
Bâtiments	1967-72	6 ans - 1 an	3 000,00	20 ans	150,00
Matériel	Renouvellement annuel	neuf	350,00	1 an	300,00
Ane	1967	9 ans	160,00	8 ans	amortis.
			3 510,00		450,00

b. Charges d'entretien - Achat de petites fournitures

Elles sont de l'ordre de 250 DH par an et concernent, la sacherie, la corderie, les manches, les bâches pour la récolte de dattes...

c. Intérêt du capital fixe d'exploitation

Désignation	Valeur (DH)	Intérêt 5 %
Bâtiments	3 000,00	150,00
Matériel	300,00	15,00
Cheptel de bât	160,00	8,00
Fournitures	250,00	7,50
Total :	3 710,00	180,50

Charges fixes de l'exploitation = 880,50 DH.

5. Main-d'œuvre

La main-d'œuvre est de 2 U.T., elle convient à la microexploitation. Dans la vallée du Drâa, les femmes s'occupent de l'entretien de l'élevage libérant les hommes de la récolte du fourrage et de leur distribution au cheptel.

D. Résultats agro-économiques de la 6^e année de culture 1972-73

Les orientations restent les mêmes. Nous travaillons sur 3 groupes de production :

— Cultures vivrières, qui doivent atteindre de hauts rendements pour occuper le moins possible de place dans l'assolement et libérer de ce fait plus de superficie aux autres spéculations.

— Cultures fourragères, satisfaisant les besoins d'un cheptel capable :

de produire la quantité de fumier nécessaire au maintien et à l'accroissement de la fertilité du sol.

d'augmenter les productions d'autoconsommation et de rente.

— Cultures de rente qui, palmier mis à part, occupent la surface restante.

1. Surface technique de l'U.P.F.-Zagora 1972-73

Groupe de cultures	Hiver-été ares	Hiver ares	Été ares	Observations
Vivrières				
Potager	0,25	5,75	5,75	Ligne sur un côté du périmètre
Blé		24		
Abricotiers (17)				
Fourragères				
Luzerne	36			6 ares sont déplacés
Sorgho			18	
Rente				
Oignon, semences		2,50		6 ares sont déplacés 64 adultes en production
Bulbes		3,50		
Hénné	36		6	
Palmiers dattiers	108			
Total :	180,25	35,75	29,75	

Surface réelle : 1,08 ha — Surface technique : 2,45 à 75 m².

La surface technique de cette année est moyenne, car aucune culture dérobée n'a été réalisée après le sorgho et avant le blé.

Les cultures vivrières occupent 15 %, les cultures fourragères 25 % et les cultures de rente 60 % de la superficie.

II. *Productions et produits de l'U.P.F. de Zagora 1972-73*a. *Cultures vivrières*

Cultures	Superficie ares	Production kg	Prix unitaire DH	Prix total DH	Observations
<i>Potager</i>					
Fèves vertes	2	111	0,40	44,40	Plus de 1 600 kg de légumes ont été produits satisfaisant nettement les besoins familiaux.
Navet	1	315	0,50	157,50	
Choux	0,75	97	0,30	29,10	
Carotte	1	393	0,50	196,50	
Oignon vert	1	306	0,40	122,40	
Menthe		287 bottes	0,05	14,35	
Persil	0,25	155	0,05	7,75	
Poivron	1	49	1,00	49,00	
Aubergine	1	79	0,60	47,40	
Tomate	1	40	0,50	20,00	
Pastèque	0,50	38	0,30	11,40	
Melon	0,50	42	0,40	16,80	
Courge	1	145	0,30	43,50	
Slaoui	0,75	48	0,40	19,20	
<i>Céréales</i>					
Blé	24	346	0,70	242,20	Achat de 450 kg complémentaires. Mauvais rendements dû à l'emploi de semences de qualité médiocre.
<i>Verger</i>					
Abricotiers	17 ares	347	0,40	146,80	293 kg de bois

Autoapprovisionnement

Paille de blé : 1 167 kg x 0,10 = 116,07
 Bois abricotier : 293 kg x 0,10 = 43,95

160,65 DH

1 168,30 DH

Autoconsommation

NOTA : Malgré la mauvaise récolte de blé, le produit total des cultures vivrières est convenable : 1 328,95 DH

b. Cultures fourragères - Elevage

1. Productions de fourrage

Cultures	Surface ares	Production kg	Nombre U.F.	Observations
Luzerne	36	27 522	3 577,0	Améliorer l'exploitation. Sorgho local à remplacer par sorgho Savanah ou trudan
Sorgho F	18	3 968	555,5	
Dattes		507	507,0	plus productifs. Ecart de triage.
Pailles		1 167	—	Litière - Complément à acheter 273 kg.
Herbes - Fannes		1 093	153,0	5 780 équivalent à luzerne verte
Stock de foin		5 780	751,0	
			5 543,5	

2. Inventaire de l'élevage

Cheptel de début	Produits	Cheptel de fin
1 âne		1 âne
1 vache		1 vache + 1 veau
1 bélier		1 bélier
8 brebis	21 (17 agneaux vivants, 4 agneaux morts)	7 brebis
1 antenaïse		3 antenaïses 4 agnelles
7 poules		6 poules (une morte)
1 coq		1 coq
2 lapins	26 (6 lapins morts, 4 con- sommés)	16 lapins

Cette année, nous avons acheté un bélier de race D'man.

Le démarrage du petit élevage reste lent, notamment pour l'élevage de poules qui présente des difficultés d'épanouissement (coups d'arrêt « peste aviaire-coccidiose »), les coqs JV 15 (vedette I.N.R.A.) n'ayant pu s'intégrer au « poulailler » composé de poules locales agressive.

Le lapin de race locale a été introduit à l'U.P.F. en cours d'année.

3. Productions de l'élevage

Notons, par rapport aux dernières années, une augmentation des productions de lait, de beurre, d'œufs et de fumier.

Cheptel	Besoins U.F.	Travail heure	Fumier kg	Production têtes	Lait kg	Beurre kg	Laine kg	Œufs unités	Observations
1 âne	90	78	(+)						U.F. venant de l'extérieur
1 vache	3 000		stock)	1	2.207,5	19 125			780 d'orge (312 Dh)
1 bélier	200								2 436 de dattes de basse qualité
8 brebis	4 000			21			6		3 216 U.F. 4 agneaux
1 antenaïse	160							404	
8 poules lapins	300 200			26					
Total :	8 760	78	33 500		2.207,5	19 125	6	404	6 lapins morts + 4 consommés

Produits de l'élevage

Production	Auto-consommation DH	Auto-provisionnement DH	Rente DH	Observations
Fumier		1 175,00		
Lait	2 207,50			Lait : dépasse l'auto-consommation
Beurre	191,25			
Œufs	60,00			Poulailler : reconstitution difficile
Laine		30,00		
Lapins	16,00	56,00		Clapier : en extension
1 veau		500,00		A l'engrais
4 brebis			300,00	
4 agneaux			100,00	Troupeau ovin en voie d'amélioration
2 agnelles			50,00	
2 antenaïses			120,00	
1 antenaïse		50,00		
4 agnelles		100,00		
Total :	2 474,75	1 911,00	570,00	

Nous relevons une nette progression du produit de l'élevage en ce qui concerne l'autoconsommation et l'autoapprovisionnement. La rente est relativement faible car le veau sera conservé à l'engrais pour être vendu l'année suivante.

Produit total de l'élevage : 4 955,75 DH.

c. Production et produit des cultures de rente

Cultures	Superficie ares	Production (kg)			Observations
		Auto-con- sommation kg	Auto-appro- visionnement kg	rentes	
Palmier dattier	108				
Dattes		200	507	3 990	+ palmiers bayoudés
Bois			2 390		
Hénné	36	10		1 010	
Oignons					
Bulbes	3,50			875	
Semences	2,50			5	

Produits des cultures de rente

Productions	Auto- consommation DH	Auto-appro- visionnement DH	Rente DH	Observations Prix moyen
Dattes	200	50,70	3 990,00	1 DH le kg
Bois		358,50		
Hénné	23,50		2 397,00	2,35 DH/kg
Oignon				
Bulbes			437,50	
Semences			300,00	
Total :	223,50	409,20	7 124,50	

Depuis 1970, la production dattière est en augmentation malgré les pertes de palmiers dattiers atteints de Bayoud. Le Hénné n'a pas encore atteint son équilibre dans la rotation, ses rendements devraient s'améliorer à partir de 1977.

Produit total des cultures de rente : 7 757,20 DH.

d. Répartition de la main-d'œuvre sur l'U.P.F.

Mois	Potentiel d'heures (2 U.T.)	Nombre d'heures de travail enregistrées	Main-d'œuvre extérieure
12	486 h	411 h 30	
1	486 h	328 h 30	
2	432 h	514 h	82 h
3	486 h	290 h 50	
4	468 h	309 h	
5	486 h	346 h 50	
6	468 h	519 h	51 h
7	486 h	294 h 15	
8	486 h	343 h 45	
9	468 h	630 h	162 h
10	486 h	359 h 10	
11	468 h	301 h 10	
Total :	5 706 h	4 648 h 00	295 h

Nous relevons une nette diminution du nombre de journées de travail :

517 journées de travail dont 33 accomplies par la main-d'œuvre extérieure.

Rappelons que nous comptons tous les travaux par rapport à 2 U.T.H. ; or la famille moyenne est capable dans la plupart des cas de doubler son potentiel d'U.T. en période de presse.

e. Récapitulation des charges variables

Elevage :

Complément alimentaire : 556,00 DH
(autres : néant)

Agriculture :

Semences et plants : 239,80 DH
Engrais : 335,10 DH
Irrigation : 640,00 DH (à 0,04 DH/m³)
Produits phytosanitaires : 0,00
Main-d'œuvre extérieure : 165,00 DH

Total : 1 935,90 DH

Bien que dans la vallée du Drâa, l'eau d'irrigation de l'Oued ne soit pas vendue, nous avons comptabilisé son prix (équivalent au pompage) à 0,04 DH le m³.

L'achat de fourrage à l'extérieur n'a pas lieu d'être ordinairement, le fléchissement de la production de sorgho étant accidentelle cette année (mise en place trop tardivement...).

Les charges variables sont majorées anormalement.

f. Revenu monétaire et produit total de l'U.P.F.

1. Revenu monétaire

Rentrées (DH)		Sorties (DH)	
Vente production agricole	7 124,50	Charges variables	1 935,90
Vente production élevage	570,00	Charges fixes	880,50
Solde : 4 878,10 DH	7 694,50		2 816,40

Le nouvel objectif est dépassé malgré les accidents de parcours signalés (blé, sorgho, élevage...) et l'augmentation du coût des charges variables et des charges fixes.

2. Composition du produit total de l'U.P.F. :

Autoconsommation	: 3 866,55
Autoapprovisionnement	: 2 480,85
Revenu monétaire	: 4 879,10

11 226,50 DH

Conclusion

L'unité phoenicicole familiale expérimentale de Zagora à 6 ans. En examinant les résultats obtenus, nous observons des fluctuations diverses. Ces dernières sont le fait, d'erreurs techniques, d'accidents climatiques, d'épidémies, de sauts de prix de marché...

Parti sur un milieu particulièrement détérioré — (sol pauvre, sans structure, sans vie microbienne — palmier souffreux, jaunissant, avec attaque de Bayound) — nous avons vu, s'améliorer d'année en année le capital foncier.

Malgré ses insuffisances, l'U.P.F. renseigne sur les problèmes pratiques de tous ordres qui se posent au phoeniculteur de la vallée du Drâa.

Menée avec le souci du devenir de la palmeraie du Drâa, l'U.P.F., recherchant d'une manière constante, un équilibre favorable à la vie du phoeniculteur moyen, tient un rôle d'indicateur, dans le cadre du développement agricole régional.

ملخص

وحدة النخل التجريبية العائلية بزكورة في سنة 1973

يدرس الباحثون النتائج الزراعية الاقتصادية المحصل عليها من وحدة النخل التجريبية العائلية بزكورة خلال السنوات الست . ويؤكدون على دور التجربة المشجعة وامكانيات تطبيقها لصالح التنمية الفلاحية بحوض درعة .

RÉSUMÉ

L'unité phoenicicole familiale expérimentale de Zagora

Les auteurs examinent les résultats agro-économiques obtenus sur l'unité phoenicicole familiale expérimentale de Zagora au bout de 6 ans. Ils soulignent le rôle indicatif satisfaisant de l'expérience pour la mise en valeur agricole de la vallée du Drâa.

RESUMEN

Ensayos sobre una pequeña propiedad familiar con palmeras a Zagora

Los autores examinan los resultados agro-economicos obtenidos al cabo de seis años a Zagora. Subrayan el papel indicativo satisfactorio del ensayo en el cuadro de la puesta en valor agricola del valle del Drâa.

SUMMARY

Experimental family micro'farm in Draa Valley

The authors examine agro-economic result on six years of experience on Zagora micro-farm. They show the good indicative roll of this experience for the regional economic development.

ANNEXE

Evolution des Superficies réservées aux cultures
U.P.F. expérimentales de Zagora

	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Années
HIVER ETE		Luzerne		Henné	Blé Henné	Blé Maïs		Fèves	Potager	1968-78
HIVER ETE		Luzerne	Henné			Fèves Maïs	Pota- ger	Blé Sorgho		1968-69
HIVER ETE		Luzerne	Henné	Henné		Pota- ger Maïs	Navet Sorgho	Bersim Oignon	Luzerne	1969-70
HIVER ETE		Luzerne	Henné			Racines fourrage Blé Maïs	Pota- ger	Luzerne		1970-71
HIVER ETE		Blé Maïs	Henné			Blé Sorgho	Luzerne			1971-72
HIVER ETE		Blé Maïs	Henné			Blé Sorgho	Luzerne			1971-72
HIVER ETE		Blé Sorgho	Henné			oignon Pota- ger	Luzerne			1972-73

NOTA. — Rotation annuelle : 6 ares de luzerne - 6 ares de henné - 6 ares de potager en déplacement dans le même sens

ANNEXE

Unité phoenicicole familiale indicative de Zagora 1972-1973

	9	8	7	6	5	4	3	2	1
HIVER	Blé		Blé henné		O i g n o n	P o t a g e r		Luzerne	Blé
ETE	Sorgho		Henné					Luzerne	Sorgho
HIVER	Fèves		N a v e t	Carotte	Oignon	Choux	Menthe Persil	<i>Potager</i> (6 ares)	
ETE	Poivron Auber- gine			Tomate Melon	Pastèque Courge	Slaoui	Menthe Persil		