

INSERTION DE L'ELEVAGE DANS LES MICROEXPLOITATIONS FAMILIALES DE LA ZONE PHOENICICOLE

G. TOUTAIN *, J. BOUIX, A. BACHRA **, A. CHARI,
M. HANICH & M. KADIRI

Introduction

Rappel : Le but poursuivi sur les microexploitations familiales en zone phoenicicole est d'essayer de satisfaire une partie importante des besoins d'autoconsommation et d'autoapprovisionnement sur un minimum de superficie (l'exploitation moyenne est de l'ordre de 1 ha à 1,50 ha) tout en dégagant le maximum de surface pour les productions commercialisables sans altérer la fertilité du sol mais bien plutôt en recherchant à la maintenir et à l'augmenter.

Autrement dit l'exploitation du sol doit être intensive, et qui dit agriculture intensive dit humus, et par conséquent fumier à produire sur place, car il est d'abord rare et son prix est très élevé 50 à 70 Dh/tonne pour se permettre de l'importer de l'extérieur.

D'autre part, en présence de débouchés réduits pour la vente des produits agricoles (marchés, industrie...), cas le plus fréquent des Ksours de la zone phoenicicole, l'élevage apparaît comme une orien-

* Responsables des Sections Agro-économie et Zootechnie à la S.C.A.S.

** Chefs des Stations Expérimentales de Zagora - Achouria - Ksar Es-Souk Rissani.

tation valable, puisque le marché de la viande est très ouvert au Maroc, et l'association élevage-agriculture se trouve donc justifiée.

I - Options fourragères pour l'intensification des productions animales

— Nous retiendrons en premier lieu la luzerne qui semble donner actuellement le maximum d'unités fourragères par ha 13 000 UF environ selon les résultats obtenus à la Station Centrale d'Agronomie Saharienne et par conséquent nous réservons une bonne superficie à la culture de la luzerne.

— Comme fourrage d'été, nous cultiverons le sorgho fourrager 5 600 UF/ha.

— Le concentré sera fourni en partie par de l'orge et le maïs, grain produit sur l'exploitation et les déchets de dattes et éventuellement de la pulpe sèche de betterave et du son seront achetés à l'extérieur.

a. *Assolement préconisé et superficie technique — Cas d'une micro-exploitation, type de 1 ha 10*

Groupe de cultures	Hiver-Eté ares	Hiver ares	Eté ares
<i>Vivrières</i>			
Potager		5	5
Blé		30	
<i>Fourragères</i>			
Luzerne	50		
Orge grain		25	
Maïs grain			25
Sorgho fourrager			30
Palmier dattier (Vivrier - Fourrage - Rente)	110		
	160	60	60

Superficie technique : 280 ares.

b. *Potentiel fourrager suivant l'assolement proposé*

Cultures - Aliments	Surface	Rdt/ha	Kg	Unités fourragères		Total
				Fourrages	Concentrés	
Luzerne	0,5 ha	100 t	50.000	6 500	—	6 500
Sorgho fourrager	0,3 ha	45 t	13.500	1 890	—	1 890
Orge grain	0,25 ha	30 qx	750	—	750	750
Maïs grain	0,25 ha	25 qx	625	—	690	690
Son de blé	—	—	90	—	60	60
Paille (Blé - orge)	0,55 ha	60 qx	3.300	840	—	840
Dattes	—	—	400	—	400	400
Fannes de maïs	0,25 ha	60 qx	1.500	360	—	360
Désherbage	—	—	1.600	200	—	200
Total				9 790	1 900	11 690

c. *Besoins en fumier de l'exploitation*

En zone phoenicicole, il faut apporter chaque année environ 30 t/ha de fumier, sur ces 30 t, on considère que les 2/3 sont consommés durant l'année d'application, le reste étant disponible pour la culture suivante.

Nous préconisons d'apporter le fumier sur les cultures suivantes :

Cultures	Superficie en ares	Répartition du fumier sur les soles (t)
Luzerne	10	3
Sorgho fourrager	30	9
Maïs grain	25	7
Potager	5	2
Total en fumier		21

II - Choix des spéculations animales

a. Ovins

Selon les résultats obtenus dans les pépinières, la race D'man sera d'un avenir prometteur pour les petites exploitations et une fois le troupeau sélectionné, on espère sevrer 3,5 agneaux par brebis et par an.

Notre choix pour les spéculations animales portera en premier lieu sur la race D'man à laquelle les fellahs sont habitués.

b. Les bovins

Les bovins ne sont pas à négliger autour des gros centres de la zone pour l'auto-alimentation en lait, mais comme la plupart des ksours se trouvent éparpillés et loin des centres urbains, nous préconisons le maintien d'une vache laitière, type local ou tarentais pour subvenir aux besoins en lait de la famille ou dans le cas favorable l'excédent sera vendu.

c. Animaux de basse-cour

Vu le niveau assez bas des rations alimentaires des populations sahariennes en protéines animales, nous préconisons deux unités zoo-

techniques lapines par foyer et 9 poules pondeuses plus 1 coq. Les produits seront destinés à l'auto-consommation.

N.B. : On retiendra un âne pour la micro-exploitation (transports divers).

III - Charge possible pour une micro-exploitation d'un Ha 10

Rappel : Potentiel UF :

Fourrage : 9 790

Concentré : 1 900.

En fonction des normes alimentaires que nous avons retenues, la charge pourrait être la suivante :

Espèce	Effectifs	Besoins en U.F.		
		Fourrage	Concentré	Total
Ovins *	8 brebis sevrant 28 agneaux	5 440	960	6 400
Bovins	1 vache et 1 veau	2 600	400	3 000
Asins	1 âne	750	—	750
Lapins	2 lapines	400	360	760
Volailles	10 poules	—	365	365
Total		9 190	2 085	11 275

Un tel élevage demanderait un appoint d'environ 2,75 UF, ce qui pourra être comblé par de la pulpe sèche de betteraves.

N.B. : Tenant compte des résultats obtenus sur l'élevage des U.P.F., la production de fumier s'élèvera à :

— 1 vache	:	6,7 t
— 1 veau	:	2,3 t
— 1 âne	:	1,2 t
— 8 brebis	:	4,8 t
— 28 agneaux	:	8,4 t
Total	:	23,4 t

ce qui correspond aux besoins annuels de l'exploitation.

* Le rationnement est un peu inférieur à celui utilisé dans les troupeaux-pépinières, notamment pour les concentrés.

IV - Conduite préconisée

a. Les ovins

Pour pratiquer l'amélioration génétique, il faut connaître l'origine paternelle des produits, aussi convient-il de retirer les agneaux mâles à l'âge de 3 mois et même parfois plutôt ; les agnelles doivent être retirées aussi à 3 mois sinon elles risquent d'être fécondées prématurément (cas de certaines agnelles qui ont reproduit dans les stations pépinières à 8 mois) et ceci risque d'avoir des répercussions sur leur développement et leurs performances ultérieures.

Pour une alimentation rationnelle du troupeau, il convient de grouper les animaux en lots plus ou moins homogènes : brebis en lactation, brebis en gestation, agnelles sevrées, agneaux sevrés, antenais.

D'autre part, il semble important de pouvoir fournir aux agneaux une ration spéciale en concentré notamment, celui-ci paraît avoir une influence très nette sur leur croissance.

Enfin, les brebis en gestation doivent être séparées du lot principal afin d'éviter des accidents éventuels causés par le bélier.

b. Les bovins - Asins

Distribution d'une alimentation convenable selon les normes habituelles.

c. Les lapins

Nous préconisons un mode de conduite dérivé de l'élevage traditionnel au sol avec des alvéoles.

Le mâle et les lapines seront isolés dans des cases individuelles. Après sevrage, les jeunes seront engraisés en cases collectives pour mâles et pour femelles.

d. Les volailles

L'alimentation produite sur place ne permet pas d'équilibrer les rations en matières azotées, vitaminés, et minéraux. Il faudra donc rester le plus près possible de la conduite traditionnelle « du poulet courant » de manière à laisser les animaux compléter eux-mêmes leurs rations.

En fait, la grande amélioration à apporter est la lutte contre les maladies aviaires.

NOTA : Pour toutes les espèces, on surveillera particulièrement l'alimentation en eau surtout en période estivale (chaleur - coup de chergui...).

V - Prophylaxie

La prophylaxie est actuellement pratiquement nulle. Une partie des opérations doit être laissée à l'initiative des éleveurs, l'autre partie doit pouvoir être effectivement réalisée par le Service de l'Élevage.

La microexploitation doit disposer de :

- antiseptiques divers pour la désinfection des locaux et du matériel et pour des soins aux animaux ;
- antibiotiques et sulfamides en pommade et en poudre ;
- anti diarrhéiques pour les ruminants ;
- météorifuges pour les ruminants ;
- 1 sulfamide, type « Teramidane aviaire » de l'I.S.T. pour les maladies des volailles.

Le Service de l'Élevage devrait pouvoir :

- vacciner contre la maladie de Newcastle ;
- effectuer les traitements par injection (antibiotiques notamment) ;
- traiter les parasites externes et internes.

VI - Bâtiments d'élevage

A. Dispositions particulières aux différentes espèces

— Ovins

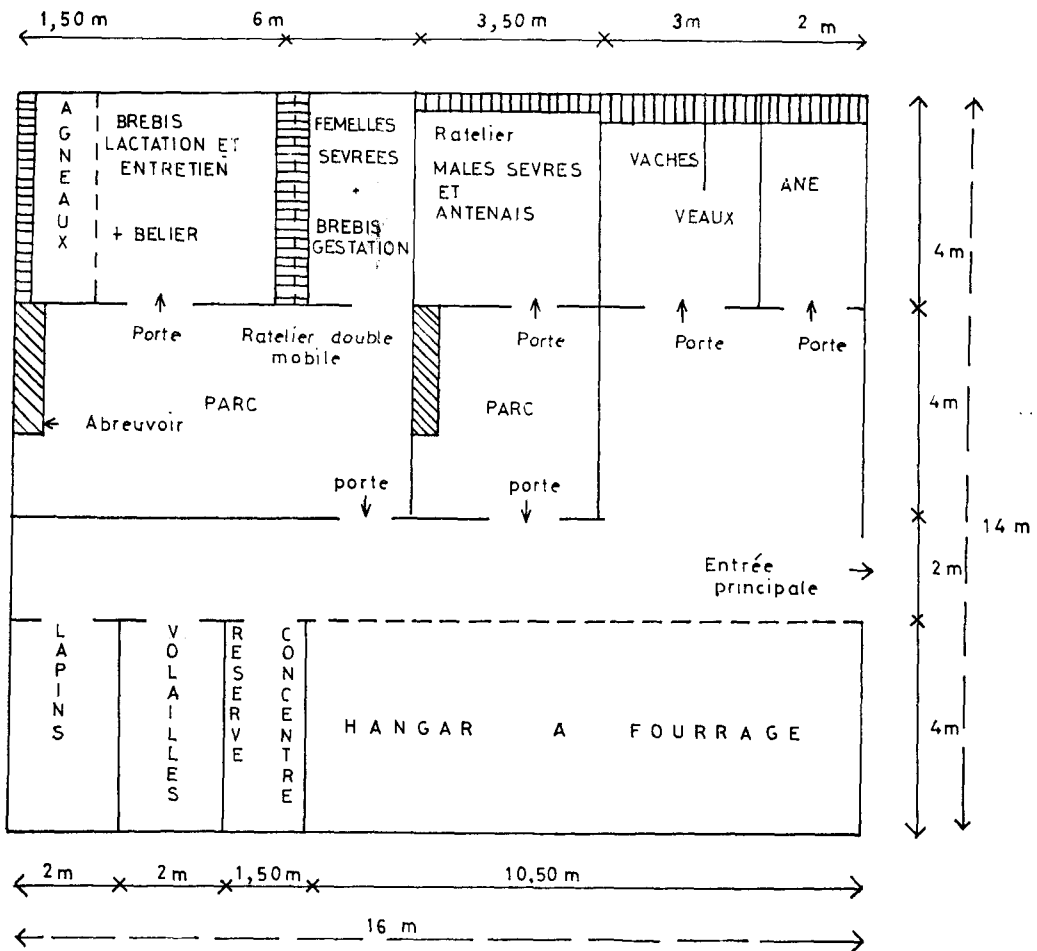
La répartition du troupeau en 2 pièces principales (1 pour les femelles et 1 pour les mâles) permet de répondre aux impératifs de la conduite.

Les agneaux avant sevrage disposent d'un espace où ils peuvent s'alimenter.

Les brebis en lactation sont groupées avec les brebis à l'entretien ou en début de gestation : la ration de fourrage est commune, mais un supplément d'orge est attribué aux mères pour répondre à leurs besoins.

Les brebis en fin de gestation sont groupées avec les agnelles afin d'éliminer les risques d'avortement par le bélier. Les brebis gestantes peuvent également recevoir un complément d'alimentation.

Plan des bâtiments de micro exploitations sahariennes



Les mâles sevrés sont isolés du reste du troupeau. Il se peut qu'une séparation entre les plus jeunes et les plus âgés soit nécessaire.

La pièce des femelles est séparée en 2 par 1 atelier mangeoire à double face qui peut être déplacé selon les effectifs de brebis en lactation, en début de gestation et agnelles sevrées.

Les mâles disposent de leur propre parc de sortie, les femelles disposent d'un seul parc commun aux lots à la condition que le bélier soit entravé lorsque les animaux sont sortis.

— Bovins - Asins

Les locaux offrent à ces animaux l'espace nécessaire, ainsi qu'une mangeoire individuelle.

— Lapins

En dehors de l'aménagement en cases du local, les problèmes à résoudre sont : l'ambiance du bâtiment, la nature, la température du sol et la protection contre les déprédateurs.

En disposant à 2 m de hauteur, une lucarne dans la façade et dans le mur opposé, ainsi qu'une fenêtre dans la façade à 1 m de hauteur, on pourra provoquer à volonté des mouvements d'air dans l'ensemble de la pièce ou seulement dans sa partie supérieure.

Le problème de la nature du sol est assez délicat, car d'une part il faut empêcher les lapines de creuser des terriers, et d'autre part, un sol cimenté est trop froid pour les animaux. Le problème peut être résolu en disposant un grillage fin sur le sol et remontant jusque dans la base des murs, recouvert de terre compactée.

La protection contre les déprédateurs sera assurée par du grillage fin sur toutes les ouvertures, ainsi que par le grillage du sol.

B. Principes observés pour la construction

— Matériaux utilisés

Les matériaux de construction traditionnels (murs, terrasse et sol en terre) sont les mieux adaptés, car assurant une excellente isolation thermique pour un investissement très réduit. Les dépenses sont limitées à l'achat de poutres et poutrelles d'eucalyptus et de roseaux pour le soutien de la terrasse.

— Orientation

Ce problème est important, car il faut éviter les fortes insulations et les vents de sable dominants. Les façades doivent être orientées vers les directions N-E ou (N-NE), N-O ou (N-NO).

— Aération

La construction en terrasses à 3 m de hauteur assure un volume d'air suffisant. Pour tous les animaux, on réserve une possibilité d'aération à 2 m au-dessus du sol (*); les murs de façade ont une hauteur de 2 m, et on ménage des ouvertures de 0,70 m x 0,30 m pouvant être éventuellement obstruées dans le mur opposé.

L'aération au niveau du sol se fait par les portes.

— Normes particulières à respecter. Pour la troupe ovine, il faudra veiller à la surface disponible et aux longueurs des mangeoires : 1 à 1,50 m² par brebis, 0,50 à 1 m² par jeune sevré, 0,30 à 0,40 m de mangeoire par brebis et 0,20 à 0,40 m par jeune sevré.

En ce qui concerne le hangar à fourrage, il faut se baser sur un poids de 80 kg/m³ stocké. Dans le cas présent, on devra stocker 3 000 kg de paille et environ 1/3 de la production de luzerne soit 4 000 kg. Le volume du hangar à fourrage doit donc être de 100 m³. Par précaution, on peut préconiser d'élever la terrasse du hangar à 3,50 m ou 4 m au lieu de 3 m pour les autres constructions.

Compte de l'exploitation

A — Charges de l'élevage

I. Charges fixes de l'exploitation

1. Amortissements (voir tableau ci-après)
2. Intérêt du capital fixe d'exploitation (voir tableau ci-après)
3. Charges fixes de l'exploitation : 3,178 Dh

II. Charges variables (alimentation)

1. Charges de cultures fourragères (voir tableau ci-après)

* Dans le cas où l'éleveur accepte de contrôler les périodes de reproduction, on a tout intérêt à limiter la façade à une murette de 1,20 m de hauteur. La façade fermée proposée ci-dessus est nécessaire pour protéger du froid les jeunes naissant en plein hiver.

Amortissement

Désignations	Coût (DH)	Durée à amortir	Amortissement annuel (DH)
Bâtiment	5 548	20 ans	277
Aménagement intérieur	679	5 ans	136
Ane	200	8 ans	25
Vache	3 090	6 ans	500
8 brebis + 1 bélier	1 450	4 ans	360
2 lapines + 1 lapin	25	1 an	25
9 poules + 1 coq	100	2 ans	50
Matériel élevage	138	2 ans	69
Charges d'entretien (animaux et bâtiments)	307	1 an	307
Valeur locative	400	1 an	400
Impôts	50	1 an	50
Imprévu	300	1 an	300
Total			2 499

Intérêt du capital fixe d'exploitation

Désignation	Valeur	Intérêt 6 %
Bâtiment	5 548 DH	333 DH
Aménagement	679 DH	41 DH
Cheptel vif	4 775 DH	287 DH
Matériel	138 DH	8 DH
Fournitures diverses	307 DH	10 DH
Total	11.447 DH	679 DH

Charge de cultures fourragères

Désignations	Quantité	Coût
Luzerne	50 ares	266 DH
Sorgho et maïs grain	55 ares	241 DH
Orge grain	20 ares	59 DH
Total		566 DH

2. Achat d'alimentation

Désignations	Quantité	Coût
Paille de blé (1)	1 600 kg	180 DH
Dattes (déchet) (1)	400 kg	80 DH
Total		260 DH

(1) Acheté sur l'exploitation

(2) Acheté à l'extérieur

Total des charges variables : 826 DH.

B — *Produit de l'élevage*

Désignations	Quantité (kg)	Prix unitaire	Prix total	Auto-consommation	Vente
Lait	1 700	1,10	1 870	803	1 067
Veau	1	750	750	—	750
Œufs	1 350	0,20	270	270	—
Poulets	40	5	200	200	—
Lapins	38	7	266	266	—
Moutons de 9 mois	14	220	3 080	220	2 860
Antenaises de 9 mois	12	100	1 200	—	1 200
Brebis réforme	1	130	130	—	130
Laine	7	5	35	35	—
Fumier	23,400	50	1 170	750	420
Total			8 971	2 544	6 427

3. Le fumier vendu retourne à l'exploitation pour les spéculations ne se rapportant pas à l'élevage

Il faut remarquer l'importance de l'auto-consommation et de l'auto-provisionnement qui représentent près de 1/3 du produit total.

L'élevage produit un excédent de fumier qui se trouve utilisé sur les autres cultures de l'exploitation. On peut mesurer l'intérêt de cet auto-provisionnement lorsque l'on connaît l'importance du fumier dans l'agriculture saharienne et son prix prohibitif de 50 DH/t.

La production réservée à l'auto-consommation permet à la famille de consommer par semaine une moyenne de 14 l. de lait, 25 œufs et 1,5 poule ou lapin sans compter le mouton de l'Aïd-El-Adha.

III. Revenu monétaire de l'élevage

<i>Entrées</i>	<i>Sorties</i>
Produits de l'élevage : 6 427 DH	Charges fixes : 3 178 DH
	Charges variables : 826 DH
	Solde : 2 415 DH

Le revenu monétaire de l'élevage peut paraître modeste. Cela tient à l'existence de charges élevées. On peut faire remarquer que le coût du bâtiment peut-être considérablement réduit par utilisation maximale de la main-d'œuvre familiale et de matériaux produits ou récupérés sur place. Pour établir une comptabilité complète, nous faisons intervenir la valeur locative du terrain, l'intérêt de 6 % sur le capital fixe, et un imprévu de 300 DH, soit un total annuel de 1 378 DH qu'un agriculteur ne fait pas entrer dans ses comptes.

IV. Revenu de l'ensemble de l'exploitation

En dehors de l'élevage, l'exploitation possède 110 ares de palmiers dattiers, 30 ares d'orge et 10 ares de potager.

La totalité de l'exploitation présente alors le bilan suivant :

- Entrées : 9 847 DH
- Charges : 5 242 DH
- Solde : 4 605 DH
- Auto-consommation et auto-provisionnement : 4 664 DH.

Achévé d'imprimer sur les presses des
EDITIONS MAROCAINES ET INTERNATIONALES
11, Avenue de Rabat
TANGER

S O M M A I R E

TOUTAIN, G. — La micro-exploitation phoenicicole saharienne face au développement	1
BOUX, J. & KADIRI, M. — Un des éléments majeurs de la mise en valeur des palmeraies : La race ovine D'man ..	25
BOUX, J., CHARI, A. & KADIRI, M. — Performance de la race ovine D'man des palmeraies du Sud Marocain	47
BOUX, J., KADIRI, M. & CHARI, A. — Performance enregistrées dans les troupeaux-pépinières de la race ovine D'man	67
TOUTAIN, G., BOUX, J., BACHRA, A., CHARI, A., HANICH, M. & KADIRI, M. — Insertion de l'élevage dans les micro-exploitations familiales de la zone phoenicicole ..	99

Pour tous renseignements concernant
LES CAHIERS DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
et la revue AL AWAMIA
s'adresser à
Services d'Édition, d'Impression et de Diffusion
Institut National de la Recherche Agronomique
B.P. 415 RABAT R.P.

Règlement : par virement au compte courant postal REGIE DE RECETTES
DES SERVICES ÉDITION ET DIFFUSION « INRA », RABAT C/C 452 88.

المملكة المغربية

52



العواصم

مجلة مغربية للبحث الزراعي



ادارة البحث الزراعي

- الرباط -

يوليو 1974