

# Typologie des systèmes agropastoraux bovins dans le contexte semi aride des hautes plaines sétifiennes (Algérie)

## Typology of the agropastoral bovine systems in the semi arid area of setifian higher plains (Algeria)

Bir A. (1), Yakhlef H. (1), Madani T. (2)

(1)Ecole nationale supérieure d'agronomie, Département de Zootechnie, El- Harrach, Alger, Algérie

(2) Faculté des sciences de la nature et de la vie. Université Ferhat Abbas, Sétif. Algérie

### INTRODUCTION

Dans la région semi-aride des hautes plaines de Sétif, située dans l'Est algérien, l'agriculture s'articule principalement autour de la production céréalière et de l'élevage, tout en combinant de façon complexe d'autres spéculations agricoles (Pluvinage 1995 ; Benniou et al 2001). Dans ce travail nous tentons de décrire les unités agricoles bovines laitières et d'identifier la diversité des formes d'organisation et d'orientation des systèmes de production ainsi que leurs liens avec quelques paramètres structurels et organisationnels.

### 1. MATERIEL ET METHODES

Une enquête a été menée auprès de 128 éleveurs répartis sur les différents étages bioclimatiques de la région semi aride de Sétif. Les données structurelles et organisationnelles collectées sont constituées de 16 variables qualitatives et concernant le potentiel foncier et l'irrigation, les bâtiments et la force de travail, les spéculations culturales, les effectifs des ruminants, le chargement et la localisation des exploitations. La typologie des élevages est déduite d'une analyse en composantes multiples (ACM) suivie d'une classification hiérarchique ascendante (CAH) avec le logiciel Spad Version 5.5 (Decisia, Puteaux, France).

### 2. RESULTATS ET DISCUSSION

#### 2.1. CARACTERISTIQUES DES EXPLOITATIONS ENQUETÉES

Les surfaces agricoles des exploitations enquêtées diffèrent selon leurs étages bioclimatiques; en effet celles des régions semi arides Centre et Nord ont respectivement une moyenne de 43,1 et 32,9 ha contre une moyenne de 10,7 ha pour les exploitations de la région semi aride Sud. Les éleveurs exploitent une ou plusieurs espèces de ruminants selon les possibilités qu'offrent les ressources alimentaires et les pratiques à l'échelle locale. L'effectif moyen par éleveur enquêté s'établit à 24,4±22,7 têtes. 59% de l'effectif total est constitué de vaches laitières, ce qui témoigne de l'orientation de l'élevage vers la production laitière. Quant au chargement animal, il est en moyenne de 7,2±11,3 UGB/ha de SFP.

L'élevage est associé à la céréaliculture dans 82,3 % des exploitations et aux cultures fourragères dans 91,4% des exploitations. Quant à l'irrigation, 85 exploitations (soit 66,4%) la pratiquent, principalement par forage avec des variations selon la taille de l'exploitation et la région.

#### 2.2. TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS

L'analyse statistique a permis d'isoler 4 types d'exploitations qui diffèrent les unes des autres par leur troupeaux ou types d'Élevage, moyens de production et force de travail (tableau 1) :

Le type 1 est constitué de 54 exploitations dont 28 appartiennent à la région nord, possédant une SAU moyenne importante (48,4 ha). La spéculation dominante est la céréaliculture qui occupe 42,9% de la SAU. Elle est associée à l'élevage bovin laitier avec un effectif moyen de 19,8 têtes

dont 60% de vaches laitières. Quant aux surfaces fourragères, elles occupent 18,9% de la SAU.

Le type 2 comporte 30 exploitations de taille moyenne dont la SAU moyenne s'établit à 27,6 ha. Le troupeau bovin associé à l'élevage ovin est de taille importante avec un effectif moyen de 35,9 têtes constitué essentiellement (60%) par des vaches laitières, ce qui témoigne de l'orientation de l'élevage vers la production laitière. Du fait de la diversification des cultures et de l'élevage le nombre de travailleurs est important (4,5 UTH).

**Tableau 1:** Caractéristiques générales des quatre types identifiés

Type identifiés	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
Nombre	54	30	11	33
SAU (ha)	48,37 <sup>a</sup> ±64,1	27,6 <sup>ab</sup> ±24,2	21,1 <sup>ab</sup> ±30,8	7,79 <sup>b</sup> ±4,14
SAU irriguée (ha)	4,1 <sup>a</sup> ±8,02	7,09 <sup>a</sup> ±9,35	0,68 <sup>a</sup> ±1,71	3,64 <sup>a</sup> ±3,73
Céréale (ha)	20,8 <sup>a</sup> ±32,7	8,68 <sup>ab</sup> ±9,76	3,73 <sup>ab</sup> ±3,82	1,74 <sup>ab</sup> ±2,01
Maraîchères (ha)	1,41 <sup>a</sup> ±2,91	1,44 <sup>a</sup> ±2,39	0,18 <sup>a</sup> ±0,60	0,45 <sup>a</sup> ±0,79
Arboriculture (ha)	1,76 <sup>a</sup> ±4,57	2,35 <sup>a</sup> ±5,78	1,23 <sup>a</sup> ±1,80	0,43 <sup>a</sup> ±1,06
C fourragères (ha)	3,66 <sup>bc</sup> ±5,22	8,53 <sup>b</sup> ±7,56	0,00 <sup>b</sup> ±0,00	5,33 <sup>ab</sup> ±3,56
Prairie (ha)	5,40 <sup>a</sup> ±13,1	1,20 <sup>ab</sup> ±2,70	0,00 <sup>b</sup> ±0,00	0,32 <sup>b</sup> ±0,86
SFP (ha)	9,15 <sup>a</sup> ±13,7	9,73 <sup>a</sup> ±8,35	0,00 <sup>b</sup> ±0,00	5,64 <sup>ab</sup> ±3,70
Bovin (Têtes)	19,8 <sup>b</sup> ±16,9	35,9 <sup>a</sup> ±28,8	30,3 <sup>ab</sup> ±34,2	19,4 <sup>b</sup> ±15,9
V. laitière (Têtes)	11,8 <sup>b</sup> ±8,35	21,6 <sup>a</sup> ±17,5	14,9 <sup>ab</sup> ±15,8	11,9 <sup>b</sup> ±10,6
Ovin (Têtes)	13,2 <sup>b</sup> ±24,1	48,1 <sup>a</sup> ±80,9	8,18 <sup>b</sup> ±19,4	15,2 <sup>b</sup> ±30,9
UTH	3,9 <sup>a</sup> ±2,21	4,45 <sup>a</sup> ±1,92	2,53 <sup>b</sup> ±0,83	2,64 <sup>b</sup> ±1,03
UGB total	17,5 <sup>b</sup> ±14,2	34,6 <sup>a</sup> ±25,3	25,2 <sup>ab</sup> ±27,3	17,4 <sup>b</sup> ±13,9
Chargement	6,09 <sup>b</sup> ±7,84	5,97 <sup>b</sup> ±6,57	25,2 <sup>a</sup> ±27,3	4,50 <sup>b</sup> ±4,03

Le type 3 est constitué de 11 exploitations possédant une SAU moyenne de 21,1 ha. Ces exploitations cultivent des céréales, des cultures maraîchères et de l'arboriculture sur des surfaces très réduites. Les surfaces fourragères sont quasiment inexistantes d'où la nature hors sol de l'élevage. L'effectif bovin est en moyenne de 30,3 têtes dont 49,3% (14,9 têtes) sont des vaches laitières.

Enfin, le type 4 est constitué de 33 exploitations de taille réduite (7,8 ha) majoritairement de la région sud. Le troupeau bovin est de taille moyenne avec 19,4 têtes dont 11,9 vaches laitières (61,5% du total). Ce type est donc également fortement orienté vers la production laitière. La production fourragère (avoine, sorgho et luzerne) est conduite en irrigué et constitue la spéculation végétale dominante (68,4% de la SAU). Avec une taille réduite des exploitations, le chargement animal est important avec une moyenne de 4,5 UGB/ha.

### CONCLUSION

La démarche typologique a permis de classer les 128 exploitations enquêtées en 4 types ou groupes plus ou moins homogènes. Le plus souvent en cohérence avec la dimension structurelle et les contraintes pédoclimatiques rencontrées.

**Benniou R., Madani T., Abbas K., 2001.** Séminaire sur la valorisation intégrée des milieux semi-arides, Oum-El-Bouagui, Algérie.

**Pluvinage J., 1995.** Thèse de doctorat en sciences économiques, unité SAD/LECSA, Montpellier