

## Typologie d'ateliers d'embouche ovine au Burkina Faso (Ouest) et performances des unités pilotes

H O Sanon et L Traoré<sup>1</sup>

*Institut de l'Environnement et de Recherche Agricole (INERA), Centre de Recherches Environnementales, Agricoles et de Formation (CREAF) de Kamboinsé, 01 B.P. 476 Ouagadougou, Burkina Faso*  
[hadja\\_osanon@yahoo.fr](mailto:hadja_osanon@yahoo.fr)

<sup>1</sup> *Ministère des Ressources animales et Halieutique;*

*Direction Régionale des Ressources Animales et Halieutiques des Hauts Bassins, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.*

### Résumé

Cette étude réalisée au Burkina Faso (Ouest) avait pour but de caractériser les pratiques d'embouche ovine afin de dégager les forces et les faiblesses. Elle a consisté d'abord en une enquête formelle auprès de 21 emboucheurs d'ovins bénéficiant ou non d'appui financier, puis en suivis alimentaires et de performances animales au niveau de 6 ateliers pilotes.

Il ressort deux types d'embouche ovine dans la zone : semi-intensive dominant (57%) et intensive (43%). Les emboucheurs sont de diverses couches socioprofessionnelles avec un âge inférieur à 50 ans en majorité (67-78%). Trois principaux types d'aliments sont utilisés en plus des minéraux : des aliments grossiers, des concentrés conventionnels et divers aliments locaux. Les ateliers de type intensif investissent plus dans les infrastructures, l'alimentation et ont un nombre d'ovins par rotation plus élevé que les ateliers semi-intensifs. L'analyse du compte d'exploitation montre que l'activité est rentable dans les deux types, avec une marge plus importante dans les embouches intensives.

Le suivi a permis de déceler des insuffisances des pratiques d'alimentation surtout au niveau des petites unités où de faibles taux d'aliments concentrés sont utilisés dans les rations se traduisant par des faibles gains de poids ; tandis que dans les unités moyennes, des taux appréciables de concentrés (59%) permettent des GMQ similaires à ceux rapportés dans la littérature. Un encadrement soutenu des emboucheurs s'avère nécessaire pour améliorer leur capacité technique et les performances des animaux.

**Mots clés:** *caractérisation, concentré, rentabilité, ressource alimentaire*

## Typology of sheep fattening enterprise in the West zone of Burkina Faso and technical performances of pilot units

### Abstract

This study undertaken in Burkina Faso (west zone) aimed to characterize the sheep fattening practices in order to identify strengths and weaknesses. It has consisted first in formal surveys of twenty one sheep fattening farmers receiving or not financial support, followed by monitoring of animal feeding and performances at six fattening units.

The results showed two main types of sheep fattening in the area: semi-intensive dominant (57%) and intensive (43%). Sheep fattening farmers are of various social and professional groups with less than 50 years old in the majority (67-78%). Three main types of feeds are used in addition to minerals, namely forages, conventional concentrates and various local feeds. Intensive units invest more in infrastructure, feeding and have higher number of sheep per rotation compared to semi-intensive units. The analysis of the operating account shows that the activity is profitable in the two types, with a greater margin in intensive units.

The monitoring revealed weaknesses in feeding practices especially in small units where low rates of concentrate feed were used in the diet, resulting in low weight gain; while in the middle units, appreciable levels of concentrates (59%) allow similar ADG to those reported in the literature.

Sustained supervision of fattening farmers is necessary to improve their technical capacity and animals performances.

**Keywords:** *characterization of farms, feed resources, performance, profitability*

### Introduction

Les petits ruminants constituent une source importante d'accroissement de la production de viande et de réduction de la pauvreté de par leur prolificité et la facilité de leur élevage. L'élevage des ovins et des caprins au Burkina Faso représente une richesse nationale au regard de l'importance numérique du cheptel, le nombre de personnes impliquées à son élevage, et sa place dans la vie socio-économique des ménages de même que dans l'économie nationale. En effet,

l'élevage des petits ruminants est la première forme de capitalisation des économies chez les paysans lorsque le bétail est retenu comme moyen pour y arriver. Les ovins et les caprins fournissent la proportion la plus élevée de viande consommée dans le pays ; les bovins abattus n'étant généralement que de vieux animaux de réforme ou accidentés (Traoré 2011). De plus, ces espèces jouent un rôle socioculturel très important marqué par les sollicitations lors des cérémonies de mariage, de baptême et les fêtes religieuses, notamment la Tabaski (fête qui commémore le sacrifice d'Abraham). En terme d'importance numérique, les caprins occupent le 1<sup>er</sup> rang (12,3 M) et les ovins le 3<sup>ème</sup> rang (8,2 M) après les bovins (8,4) (MRA 2011). Sur le plan économique, la part des ovins et caprins dans le commerce extérieur du Burkina Faso est très appréciable. L'évolution des exportations des ovins de 2003 à 2009 donne une tendance à la hausse de 111 123 têtes en 2003 à 486 517 têtes en 2009 avec pour destinations principales le Bénin, la Côte-d'Ivoire, le Ghana, le Mali, le Niger, le Nigeria et le Togo (MRA 2009).

Le système d'élevage dominant est de type extensif sédentaire. Pourtant, l'embouche des ovins est une activité commune traditionnelle de longue date, en Afrique de l'Ouest, probablement découlant de la préparation des moutons pour la fête de Tabaski. Ce type de production, permet d'extérioriser les potentiels de croissance des animaux en leur apportant des soins particuliers. Bien que plusieurs producteurs s'intéressent à cette activité, on note une technicité faible, ce qui engendre des performances moindres de même que des pertes importantes. Aussi, la capacité de production des unités d'embouche est encore faible pour combler la demande sans cesse croissante. Diverses technologies ont été développées par la recherche pour la production de viande, sous forme de fiches techniques, mais leur application par les producteurs rencontre des difficultés dues à plusieurs facteurs, dont une insuffisance de formation/information et d'encadrement.

Dans le but de booster et d'améliorer la qualité de la production d'animaux de boucherie afin de rendre la filière plus compétitive, le Projet d'Appui aux filières Agro-sylvo-pastorales (PAFASP) a entrepris d'apporter un appui financier aux producteurs.

Cette étude a pour objectif d'apprécier le niveau technique en embouche ovine des producteurs afin de contribuer à l'amélioration la productivité et à la rentabilité des ateliers d'embouche pilotes.

## Matériels et méthode

### Site d'étude

L'étude s'est déroulée dans l'ouest du Burkina Faso, précisément dans les régions administratives des Cascades, des Hauts-Bassins et de la Boucle du Mouhoun. Le climat de la zone est de type soudanien, caractérisé par une saison sèche de 6-7 mois (novembre à mai) et une saison pluvieuse d'environ 5 mois (juin à septembre), avec une pluviométrie moyenne annuelle comprise entre 900 et 1200 mm. Les températures moyennes sont basses par rapport au reste du pays et varient entre 22°C et 34°C (INSD 2008).

La végétation est constituée de savanes boisées à arbustives, de forêts sèches et de galeries forestières le long des cours d'eau. Les espèces ligneuses les plus rencontrées sont : karité (*Vitellaria paradoxa*), néré (*Parkia biglobosa*), caïlcédra (*Kaya senegalensis*), baobab (*Adansonia digitata*), tamarinier (*Tamarindus indica*), faux kapokier (*Bombax costatum*), .... Le tapis herbacé est dense et diversifié avec comme principales espèces *Andropogon sp.* (*A. gayanus*, *A. pseudapricus*, *A. ascinodis*), *Pennisetum pedicellatum*, *Loudetia sp.*, etc.

Cette zone Ouest du Burkina Faso regorge d'importantes potentialités agro-sylvo-pastorales et est considérée comme le grenier du pays. Les principales activités socio-économiques des populations sont l'agriculture et l'élevage. Le cheptel de la zone est estimé à 2 706 820 bovins, 1 594 034 d'ovins et 1 926 363 de caprins (MRA 2011). L'embouche bovine et ovine jadis pratiquée par les agro-pasteurs connaît de nos jours un véritable engouement par l'émergence de nouveaux acteurs (fonctionnaires, retraités, privés, commerçants, etc.).

### Méthodologie

L'étude a consisté en deux phases : une première phase portant sur l'enquête au niveau des pratiquants d'embouche ovine dans la zone et une deuxième phase qui a consisté à suivre les pratiques d'alimentation de quelques exploitations pilotes afin d'apprécier les performances de production.

#### Phase d'enquête

Une liste des pratiquants d'embouche ovine connus et suivis par le service technique en charge des ressources animales, financés ou non par le PAFASP a été élaborée. Tous les emboucheurs bénéficiant d'un appui financier ont été retenus, et pour le reste, un tirage aléatoire de 50% du sous échantillon a été effectué. Au total un échantillon de 21 producteurs emboucheurs a été retenu pour l'enquête. Une fiche d'enquête a été élaborée en vue de collecter les informations portant sur les caractéristiques générales des exploitations ; la conduite de l'activité avec mention des critères de choix de animaux, l'alimentation, la santé, les aspects économiques et les contraintes rencontrées.

La fiche d'enquête a été testée afin de mieux affiner le contenu, puis le questionnaire définitif a été codifié avant la conduite de l'enquête proprement dite. Parallèlement des observations de terrain ont été effectuées pour compléter, vérifier ou rectifier certaines informations.

#### Phase de suivi des unités pilotes

Afin d'approfondir les informations sur la conduite alimentaire et les performances animales dans les unités d'embouche, un suivi a été réalisé dans quelques ateliers pilotes de type intensif financés par le PAFASP. A partir des

résultats de l'enquête, des exploitations ont été classées en deux groupes suivant la taille du troupeau en embouche : unités de petite taille (5 à 15 têtes) et unités de taille moyenne (16 à 30 têtes). Trois unités ont été retenues dans chaque type, avec comme principal critère de choix, la présence effective d'animaux en atelier d'embouche.

Les exploitations retenues dans le type « petite unité » sont celles des sites de Toussiana, Banzon et Karangasso-Sambla avec respectivement 10, 9 et 10 ovins ; celles du type « moyenne unité » concernent les sites Darsalami, Bonzan et Kounseni, peuplés de 16, 18 et 18 têtes d'ovins respectivement.

Les données sur les quantités d'aliments consommés et l'évolution pondérale des animaux ont été collectées. Pour la consommation alimentaire, la démarche a consisté dans un premier temps à observer la pratique de l'emboucheur et à peser les différents aliments distribués. Les refus d'aliments étaient rassemblés tous les matins et pesés afin de déterminer les quantités consommées. En cas de refus importants, des corrections ont été apportées afin d'éviter trop de gaspillage. Les emboucheurs ont été sollicités pour collecter les refus d'aliments qui étaient stockés dans des sacs en plastique et pesés lors du passage de l'équipe sur le terrain. De même, pour les quantités d'aliments à distribuer, des pesées étaient effectuées à l'avance et la distribution laissée à charge de l'emboucheur. L'équipe passait chaque semaine pour effectuer les pesées d'aliments, de refus et des animaux. Le suivi a duré en moyenne 30 jours entre juin et juillet 2011, période pendant laquelle les producteurs préparaient les ovins pour la fête de Tabaski.

### Analyse statistique

Les données ont été codifiées, saisies sur Excel et analysées avec le programme SPSS. Des variables de structure, de conduite et de performance des élevages ont été sélectionnées pour les analyses de classification. Une analyse en composante principale a été appliquée pour décerner les relations entre les différentes variables. Les variables qui sont peu ou pas du tout corrélées à d'autres ont été choisies pour l'analyse factorielle discriminante.

Les statistiques descriptives (moyennes, écart-types, pourcentages) et des analyses de variance ont été réalisées permettant de caractériser les classes d'élevages d'embouche obtenues dans la zone. Les paramètres de production mesurés et les données économiques ont été soumis à une ANOVA suivant le modèle  $Y_i = \mu + \alpha_i + e_i$ , (où  $Y_i$ : variable dépendante,  $\mu$ : la moyenne,  $\alpha_i$ : l'effet type d'embouche et  $e_i$  le terme résiduel).

De même, une analyse de variance a été appliquée aux données sur la consommation alimentaire, le taux de concentrés dans la ration et l'évolution pondérale dans les différentes unités d'embouche. Les moyennes ont été comparées en utilisant les procédures de « Tukey-Kramers's pairwise comparison ».

## Résultats

### Typologie des ateliers d'embouche ovine

La Figure 1 montre le premier plan factoriel de l'AFD (analyse factorielle discriminante) dont le premier axe factoriel qui traduit 100% de la variance, présente la discrimination des producteurs en deux groupes (classes).

- Le 1er groupe est composé de 12 unités (57,1% des exploitations), situé du côté négatif de l'axe, il regroupe les pratiquants d'embouche de type semi-intensif ;
- Le 2<sup>e</sup> groupe constitué par 9 unités (42,9% des exploitations) est situé du côté positif de l'axe, rassemble les emboucheurs de type intensif.

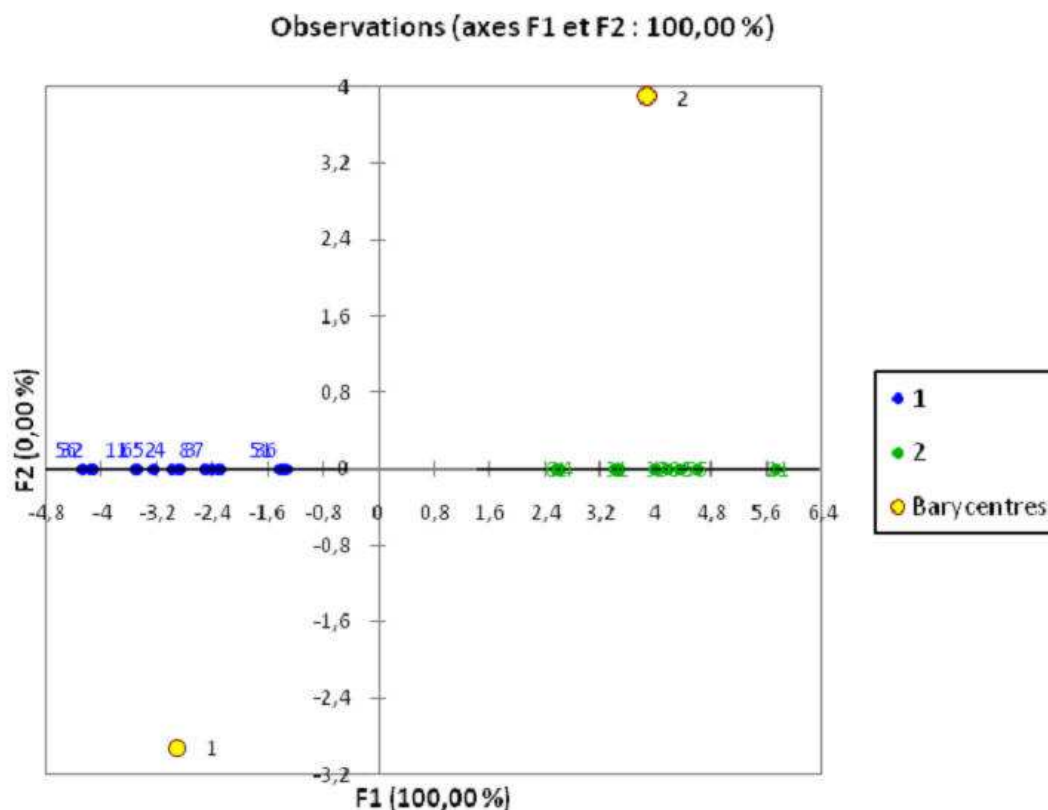


Figure 1 : Représentation des classes d’embouche ovine dans le plan factoriel

Cet axe constitue ainsi un gradient d’intensification croissant. Les variables les plus importantes ayant contribué à la discrimination des deux groupes sont : les recettes par rotation (88%), le coût des animaux par rotation (83%), les dépenses d’alimentation (71%) et le coût (amortissement) des investissements (68%).

*Caractéristiques générales des exploitations étudiées*

L’embouche ovine est essentiellement pratiquée les hommes dans l’ouest du Burkina Faso qui constituent 67 à 89% de la population enquêtée suivant le type d’embouche (Tableau 1).

Tableau 1. Caractérisation des emboucheurs d’ovins (% des enquêtés)

Variables	Semi-intensif	Intensif	Total échantillon
<b>Sexe</b>			
Masculin	66,7	88,9	76,2
Féminin	33,3	11,1	23,8
<b>Age</b>			
30 à 39 ans	41,7	44,4	42,9
40 à 49 ans	25	33,3	28,6
50 à 59 ans	16,7	0	9,5
Plus de 60 ans	16,7	22,2	19,1
<b>Profession</b>			
Eleveur de bétail	33,3	33,3	33,3
Commerçant de étail	33,3	22,2	28,6
Agriculteur	25	11,1	19,0
Autres	8,3	33,3	19,0
<b>Niveau d’instruction</b>			
Secondaire			
Primaire	16,7	44,4	28,6
Alphabétisé	25	0	14,3
Ecole franco-arabe	25	0	14,3
Illétré	16,7	22,2	19,0
<b>Appartenance organisation</b>			
Oui	50	55,6	52,4
Non	50	44,4	47,6
<b>Bénéficiaire d’appuis</b>			
Technique			
Financier	50	33,3	42,9
Technique + financier	16,7	55,6	33,3
	33,3	11,1	23,8

Les femmes sont un peu plus représentées en embouche semi-intensive (33%). La plupart des emboucheurs sont âgés de moins de 50 ans (67% à 78%) et ceux de la tranche d’âge de 30 à 39 ans sont les plus représentés dans les deux types d’embouche (42 à 44%).

Les pratiquants d'emboûche ovine sont de diverses couches socioprofessionnelles, on note par ordre d'importance numérique des éleveurs (33%), des commerçants de bétail (28%), des agriculteurs (19%) et d'autres professions (19%) comprenant des fonctionnaires, meuniers, tailleurs, artisans, etc.

Sur le plan instruction, globalement 43% des emboûcheurs sont scolarisés de niveau primaire ou secondaire et 33% sont alphabétisés ou ont fait l'école franco-arabe. Les emboûcheurs bénéficiant d'un appui technique et financier à la fois ne représentent que 24% de la population enquêtée.

Au plan organisationnel, la moitié des producteurs enquêtés sont affiliés à une organisation d'éleveurs / emboûcheurs.

#### Choix des animaux d'emboûche

Le tableau 2 résume les principaux critères retenus par les emboûcheurs pour choisir les animaux à emboûcher. Dans l'ensemble dix critères ont été cités ; les trois plus importants notés par plus de 60% des enquêtés sont la bonne conformation, la taille grande et le bon état sanitaire des animaux. Un critère non moins important, apprécié par 55% des producteurs est la couleur blanche de la robe (car les acheteurs de moutons pour la Tabaski préfèrent des mâles, grands, et de couleur blanche). Les races sahéliennes de grande taille sont aussi préférées (50%) aux Djallonké.

**Tableau 2. Critères de choix des animaux emboûchés (% des enquêtés)**

Critères	%
Bonne conformation	68,2
Grande taille	66,8
Bon état sanitaire	61,9
Robe (blanche)	55,5
Age (1 - 2,5)	50
Race sahélienne ("Bali-Bali", mouton "Peul") ou métis	50
Mâle entier	36,4
Forte ossature	31,8
Bon aplomb	18,2
Autres (bonne prise alimentaire)	13,8

#### Types d'aliments utilisés

Les aliments utilisés par les emboûcheurs peuvent être répartis en quatre catégories qui sont : des fourragers grossiers, des aliments concentrés, d'autres aliments locaux (regroupant les gousses/fruits de ligneux fourragers, drèche de brasserie locale, ...) et les minéraux. Parmi les aliments grossiers, les fanes de légumineuses (niébé et arachide) sont utilisées par la majorité des emboûcheurs (90% dans l'ensemble) et tous les emboûcheurs de type semi-intensif ; ensuite viennent les pailles de céréales (sorgho, maïs, riz) ; l'utilisation du foin de pâturage naturel est limitée compte tenu de la faible pratique de la fauche et conservation du fourrage (tableau 3).

Quant aux aliments concentrés, le son est le plus utilisé (95%) suivi par le tourteau de coton. La mélasse intervient seulement chez quelques emboûcheurs de type intensif. Environ 42% des emboûcheurs de types semi-intensif ont recours à d'autres aliments non conventionnels tels que les gousses de *Piliostigma sp.*, et d'*Acacia sp.*, la poudre de fruit de néré (*Parkia biglobosa*) et la drèche de dolo (bière de mil ou de sorgho).

Les minéraux font partie intégrante de la ration chez la majorité des emboûcheurs.

**Tableau 3. Les types d'aliments utilisés (% des enquêtés)**

Variables	Semi intensif	Intensif	Total échantillon
<b>Fourrages grossiers :</b>	100	100	100
paille de riz, sorgho, maïs	75	55,6	66,7
fanés d'arachides, niébé	100	77,8	90,5
foin	42	22,0	33,3
<b>Aliments concentrés</b>	100	100	100
tourteau	75	78	76,2
son	92	100	95,2
mélasse	0	33	14,3
<b>Autres aliments</b> (drèche, poudre de néré, <i>Piliostigma</i> ...)	41,7	33,3	38,1
<b>Minéraux</b>	83,3	88,9	85,7

#### Mesures sanitaires

Le tableau 4 illustre les mesures sanitaires prises par les emboûcheurs. Deux types de pathologies sont rencontrés dans les ateliers d'emboûche ; il s'agit la pasteurellose (33-50% suivant le type d'emboûche) et des parasitoses internes et externes surtout au niveau des ateliers de type semi-intensif. L'attitude courante des producteurs en cas de maladies est l'appel au vétérinaire (60-71% des cas), quelquefois suivi de l'automédication. Une proportion non négligeable (30%) des emboûcheurs de type semi-intensif pratiquent l'automédication. La prophylaxie médicale est bien connue chez tous les emboûcheurs qui affirment la pratiquer. Cependant, la prophylaxie sanitaire est faiblement pratiquée dans les ateliers semi-intensifs (25% seulement contre 67% dans les ateliers intensifs).

**Tableau 4. Mesures sanitaires (% des enquêtés)**

Variables	Semi-intensif	Intensif	Total échantillon
<b>Principales pathologies rencontrées</b>			
Pasteurellose	50	33,3	41,7
Parasitoses interne et externe	33,3	5	28,5
<b>Attitudes en cas de pathologie</b>			
Appel au vétérinaire	60	71,4	66,3

Automédication	30	0	12,7
Appel au vétérinaire et automédication	10	28,6	21,0
<b>Pratique de la prophylaxie médicale</b>			
Oui	100	100	100
Non	0	0	0
<b>Pratique de la prophylaxie sanitaire</b>			
Oui	25	66,7	39,3
Non	75	33,3	60,7

## Paramètres de production et compte d'exploitation des ateliers enquêtés

### Paramètres de production

Les paramètres qui ont pu être appréciés sont le nombre moyen d'ovins par rotation, l'âge initial d'introduction des ovins en embouche, la durée moyenne d'une rotation et le nombre de rotations par an. Ces paramètres varient peu suivant le type d'embouche. Seul le nombre d'ovins en embouche diffère significativement suivant les deux types d'embouche avec respectivement 19 têtes en embouche intensive et 9 têtes en embouche semi-intensive (tableau 5). L'âge initial d'introduction d'environ un an est similaire dans les deux types. La durée moyenne d'une rotation est légèrement plus élevée en embouche semi-intensive et les ateliers d'embouche intensive semblent observer un nombre élevé de rotation par an.

### Comptes d'exploitation des types d'embouche

A partir des données économiques obtenues, le compte d'exploitation a été établi par rotation suivant les types d'embouche (Tableau 5). Les investissements représentés par l'amortissement de l'habitat et des matériels sont significativement plus importants en embouche intensive ; il en est de même pour les coûts de production (achat d'animaux, alimentation, santé et frais divers). En dehors du coût d'achat des animaux les frais d'alimentation constituent la charge la plus importante. Globalement les charges sont les importantes en embouche intensive, qui présente aussi des recettes plus élevées, d'où un résultat d'exploitation également plus élevé. L'estimation du revenu moyen à partir de la marge bénéficiaire et du nombre d'animaux par rotation, donne par tête d'ovin des valeurs de 6 550 et 10 940 F CFA respectivement en embouches semi-intensive et intensive. L'activité est jugée rentable par tous les producteurs enquêtés.

**Tableau 5.** Paramètres de production et compte d'exploitation des ateliers enquêtés

Type d'embouche	Semi-intensif	Intensif
Nombre moyen d'animaux embouchés par rotation	9 (1,7) <sup>b</sup>	19 (3,2) <sup>a</sup>
Age initial des animaux en embouche (mois)	13 (1,9)	12 (2,6)
Durée moyenne de la rotation (mois)	5,4 (0,5)	4,7 (0,5)
Nombre moyen de rotation/an	1,7 (0,2)	2,4 (0,3)
Amortissement habitat (FCFA)	12576 (2920) <sup>b</sup>	29333 (3601) <sup>a</sup>
Amortissement équipement et matériel (FCFA)	6422 (981) <sup>b</sup>	11928 (2402) <sup>a</sup>
Achat animaux (FCFA)	144167 (29625) <sup>b</sup>	372389 (66821) <sup>a</sup>
Frais aliments et eau (FCFA)	85465 (12557) <sup>b</sup>	208131 (39563) <sup>a</sup>
Frais santé et hygiène (FCFA)	8836 (2756) <sup>b</sup>	19611 (3648) <sup>a</sup>
Coût main-d'œuvre (FCFA)	30944 (7800)	63111 (17520)
Coût transport et divers (FCFA)	4479 (1714) <sup>b</sup>	12917 (1994) <sup>a</sup>
<b>Charges totales (FCFA)</b>	<b>292889 (46237)</b>	<b>717420 (119661)</b>
<b>Produits (FCFA)</b>	<b>351833 (57152)<sup>b</sup></b>	<b>925278 (144530)<sup>a</sup></b>
<b>Résultat d'exploitation (FCFA)</b>	<b>58944 (15944)<sup>b</sup></b>	<b>207858 (55393)<sup>a</sup></b>
<b>Revenu par tête (FCFA)</b>	<b>6550<sup>b</sup></b>	<b>10940<sup>a</sup></b>

a,b,c : les moyennes sur la même ligne portant des indices différents sont significativement différentes

( ) : Ecart-type

### Les contraintes de l'activité

Les principales contraintes relevées par les emboucheurs sont par ordre d'importance décroissante : le coût élevé des produits vétérinaires (57%), le manque de moyens financier et la difficulté d'accès au crédit (52%), l'indisponibilité et le coût élevé du tourteau de coton (48%), le coût d'achat élevé des animaux (29%), les difficultés d'écoulement des produits (20%) et le vol d'animaux (10%).

### Suivi des unités d'embouche pilotes

#### Caractéristiques des animaux en embouche et cycle de production

Deux races ovines sont rencontrées dans les 6 ateliers d'embouche suivis (Tableau 6); il s'agit de la race Djallonké et des métis issus du croisement entre le mouton Djallonké et le mouton Peul. La race Djallonké est la plus représentée (86% des animaux) dans l'ensemble des unités suivies. Tous les ovins mis en embouche ont un âge moyen d'environ 1 an. La durée du cycle observée est en moyenne de 4,5 mois, et le nombre moyen de cycles d'embouche est de 2 pour l'ensemble des ateliers.

**Tableau 6.** Caractéristiques des animaux d'embouche et cycle de production

	Petites unités	Moyennes unités	Total
Race			
Djallonké	87,5%	86%	86,8%
Métis	12,5%	14%	13,2%
Age (an)	≈ 1	≈ 1	≈ 1
Nombre d'ovins en embouche	10,7	18,7	14,7

Nombre de cycle	2,33	2	2,17
Durée du cycle (mois)	4,33	4,67	4,5

### Alimentation

Tous les animaux sont maintenus en stabulation durant la période d'emboche. Cependant, le suivi ayant coïncidé avec la saison des pluies, certains producteurs laissaient souvent les ovins autour de la bergerie pendant quelques heures pour profiter de l'herbe fraîche. Toutes les catégories de ressources alimentaires rencontrées lors du diagnostic sont utilisées par les emboucheurs, à savoir les aliments grossiers, les concentrés, les aliments locaux et les minéraux. Les différents types d'aliments utilisés ainsi que leur proportion dans les rations alimentaires varient d'une exploitation à l'autre (tableau 7). En moyenne quatre ressources entrent dans la composition des rations dans tous les types. Toutes les unités utilisent le son local en quantités très variables d'une unité à l'autre. Les fanes de légumineuses et le foin de pâturage sont des ressources essentielles utilisées par la majorité (83%). Le tourteau de coton est présent dans deux unités sur trois au niveau des unités moyennes, et une seule unité de petite taille. La poudre de néré (pulpe de fruit de *Parkia biglobosa*) et les épiluchures de patates sont utilisées dans deux unités et constituent des sources d'énergie, intervenant ainsi comme aliment concentré. Dans l'ensemble, toutes les rations incluent deux composantes : aliments grossiers et aliments concentrés. Les minéraux sont offerts à volonté. La consommation volontaire totale varie de 828 à 1 256 g/kg de MS dans les petites unités et de 764 à 1 119 g/kg de MS dans les unités moyennes.

**Tableau 7.** Ration alimentaire (g/j) par atelier d'emboche suivie

Ration	Petites unités			Moyennes unités		
	Banzon	Karangasso	Toussiana	Bonzan	Darsalami	Kounséni
Tourteaux de coton	35 ± 15	-	-	253 ± 27	172 ± 14	-
Graines de coton	-	-	-	-	50 ± 10	-
Son local	37 ± 25	204 ± 15	503 ± 2	210 ± 54	254 ± 10	495 ± 0
Foin de graminées	83 ± 32	177 ± 25	231 ± 40	-	438 ± 30	39 ± 14
Fanes d'arachide	1100 ± 103	244 ± 33	275 ± 70	136 ± 41	-	294 ± 27
Fanes de niébé	-	181 ± 29	-	166 ± 41	-	-
Fanes de voandzou	-	-	109 ± 32	-	-	-
Epluchures patate	-	11 ± 2	-	-	-	-
Poudre de néré	-	-	-	-	-	126 ± 0
CV totale (g/j)	1256 <sup>a</sup> ± 85	828 <sup>b</sup> ± 45	1119 <sup>ac</sup> ± 52	764 <sup>b</sup> ± 55	914 <sup>bc</sup> ± 37	954 <sup>bc</sup> ± 30

CV : consommation volontaire

En considérant les deux groupes d'ateliers, on note que les taux de concentrés dans la ration ainsi que la consommation volontaire sont significativement différents (tableau 8). Dans les petites unités, la consommation volontaire est plus élevée contre un faible pourcentage des concentrés dans la ration ; tandis que dans les unités moyennes, le taux de concentrés est plus élevé dans la ration comparé aux fourrages pour des consommations globales plus faibles. D'où des GMQ meilleurs obtenus au niveau des unités de taille moyenne.

**Tableau 8.** Consommation d'aliments et taux de concentré dans la ration entre unités de petite taille et de taille moyenne

	Consommation volontaire totale	% concentré dans la ration	GMQ (g/j)
Unité petite taille	1076 <sup>b</sup>	28,3 <sup>b</sup>	40,54
Unité moyenne taille	876 <sup>a</sup>	59,0 <sup>a</sup>	82,01
Erreur standard	46	2,5	-

Les moyennes sur la même colonne ne portant aucun indice commun sont significativement différentes,  $P < 0,05$

## Discussion

### Typologie des ateliers d'emboche

Les deux types d'emboche rencontrés sont en conformité avec ceux rapportés dans la littérature (INERA/DPA 2011 ; PRODEX/INRAN/MAE 2011). Le mode de conduite des animaux, le nombre d'animaux et la durée de l'opération semblent être des paramètres déterminants pour les différencier. Dans cette étude, nous avons mis en évidence en plus du nombre d'animaux d'autres paramètres importants pour différencier les deux types d'emboche qui sont, les recettes d'exploitation, les dépenses pour l'achat des animaux et celles pour l'achat des aliments.

L'emboche de type semi-intensive est dominante chez les emboucheurs enquêtés. Ces derniers ont cependant une faible capacité de production, ce qui pose le problème de satisfaction des demandes de plus en plus croissantes de la population en produits carnés. Les emboucheurs sont dans l'ensemble de diverses couches socioprofessionnelles et mènent l'activité d'emboche en complément. Il se pose alors un problème de professionnalisme des acteurs qui limite leur capacité de production.

Les principaux critères de choix des animaux d'emboche évoqués sont en accord avec ceux cités par Sangaré et al (2005).

Au niveau de l'alimentation, la combinaison de trois types de ressources alimentaires (grossiers, concentrés et minéraux) est important pour l'obtention de meilleures performances de production. On note que les emboucheurs sont dans la majorité des cas conscients de ce principe. Le recours à des ressources alimentaires localement disponibles telles que les fruits de ligneux fourragers, les résidus de tubercules est fondamental car il permet de réduire le coût de l'alimentation et donc le coût de production, dans la mesure où l'alimentation constitue un poste de dépense élevé. Des auteurs ont aussi rapporté l'utilisation d'aliments locaux dans l'emboche des ruminants (Sanon et al 2008 ; Zoundi et al 2005 ; Fall-

Touré et al 1997).

Au niveau sanitaire, malgré les mesures de prévention à l'entrée en embouche (vaccination et traitement antiparasitaire) quelques cas de pathologies sont relevés par les emboucheurs, notamment la pasteurellose et les parasitoses internes et externes. Ces pathologies plus fréquentes dans les ateliers semi-intensifs pourraient s'expliquer surtout par le mode de conduite en semi-liberté, où les animaux peuvent avoir des contacts avec les agents pathogènes ; mais aussi à l'absence de mesures prophylactiques, méconnues par 75% des promoteurs. Le recours au vétérinaire en cas de maladies est courant (60 à 71% des cas) ; mais on note aussi la pratique de l'automédication par la pharmacopée traditionnelle vétérinaire, plus fréquent dans les ateliers semi-intensifs. Cette pratique est d'ailleurs mise en évidence par Tamboura et al (1998) qui notent son exploitation en complément des prestations des services techniques classiques dans la région du plateau central au Burkina Faso.

L'âge des animaux en embouche (12-13 mois) observés est dans la fourchette de 12 à 18 mois, noté par INERA/DPA (2012), de même que la durée moyenne de l'embouche (4 à 6 mois).

L'activité d'embouche est rentable pour les deux types avec une marge bénéficiaire plus élevée en embouche intensive. Ce qui suppose que plus on investit dans l'activité, mieux le profit est. Le revenu moyen par tête est similaire à ceux rapportés par Nantoumé et al (2012) dans 2 villages au Mali (7565 et 9580F CFA).

### Suivi des unités d'embouche pilotes

L'analyse de la consommation volontaire montre des valeurs élevées dans les petites unités comparées à celles de taille moyenne. Les petites unités ont tendances à utiliser plus de fourrage surtout des fanes de légumineuses qui sont riches en azote et très bien consommées par les animaux. En effet, la teneur en protéine est connue être positivement corrélée avec la consommation volontaire (Fisher 2002). Les faibles performances enregistrées font penser à un faible niveau d'énergie dans la ration ne permettant pas de valoriser toutes les protéines présentes. L'équilibre entre les protéines et l'énergie dans la ration est fondamental pour l'obtention de bonnes performances de production (Chowdhury et Orskov 1997). On pourrait penser ainsi à un excès de protéines et une perte d'azote probablement due à un transit digestif rapide. Ces résultats dans les petites unités pourraient s'expliquer par une faible technicité des promoteurs liée à un niveau d'encadrement faible comme relevé lors des enquêtes. Les unités moyennes par contre avec des taux importants de concentrés dans la ration semblent assurer une utilisation efficiente des nutriments de la ration favorisant des performances meilleures.

Ces résultats du suivi, bien que limité sur une courte période peuvent être rapprochés de ceux des travaux antérieurs dans la région. Les valeurs de consommation volontaire obtenues au niveau des petites unités sont supérieures à celles (729 à 937 g) enregistrées par Zoundi et al (1996) sur la race de type « Mossi » au Burkina Faso. Les performances pondérales observées des unités moyennes sont comparables à celles rapportées par Gnanda et al (2005) qui ont obtenu des GMQ de 84 à 100 g/j pour des rations paysannes au Sahel Burkinabè et Alkoiret et al (2007) qui ont noté sur des Djallonké complémentés avec du tourteau de coton et/ou de l'aliment bétail SHB à des taux d'environ 25% de la ration, des GMQ de 82 à 90 g/j. Nos résultats dans les petites unités sont inférieurs à ceux (43 à 66 g/j) enregistrés par Pitala et al (2012) avec des moutons Djallonké au Togo.

### Conclusion

- Deux types d'embouche ovine sont pratiqués dans l'ouest du Burkina Faso et l'embouche semi-intensive domine l'intensive. Le suivi a permis de déceler des insuffisances des pratiques d'alimentation surtout au niveau des petites unités.
- Les charges de production des ovins d'embouche sont plus élevées en embouche intensive de même que le résultat et la marge bénéficiaire comparés à l'embouche semi-intensive.
- Les unités d'embouche de taille moyenne (19 ovins) utilisent des taux relativement élevés d'aliments concentrés, donnant des rations mieux équilibrées permettant des gains de poids similaires à ceux rapportés dans la littérature et plus important que les unités de petite taille (11 ovins en moyenne) qui ont des gains de poids plus faibles.
- Un encadrement soutenu des emboucheurs s'avère nécessaire pour améliorer leur capacité technique et les performances des animaux.

### Remerciements

Les auteurs adressent leurs remerciements au Programme d'Appui aux filières Agro-Sylvo-Pastoral (PAFASP) pour l'appui financier apporté à la réalisation de cette étude.

### Références

- Alkoiret T I, Soule Manne A A, Gbangboche A B et E Y Attakpa, 2007 Performances d'embouche des ovins Djallonké complémentés avec les coques de graine de coton au Bénin. Livestock Research for Rural Development, Volume 19, 12 p; article #141, <http://www.lrrd.org/lrrd19/10/alko19141.htm>.
- Chowdhury S A and Orskov E R 1997 Protein energy relationships with particular references to energy undernutrition: A review. Small Ruminant Research 26, 1-7.



- Fall-Touré S, Traoré E, N'Diaye K, N'Diaya N S et Sèye B M 1997** Utilisation des fruits de *Faidherbia albida* pour l'alimentation des bovins d'embouche paysanne dans le bassin arachidier au Sénégal. *Livestock Research for Rural development*, volume 9 (5), 17 p; <http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd9/5/fall95.htm>.
- Fisher D S 2002** A review of a few key factors regulating voluntary feed intake in ruminants. *Crop Science* 42, 1651-1655.
- Gnanda B, Nianogo A J, Zoundi J S, Somda J et Koanda S 2005** Performances techniques et économiques de l'embouche ovine en exploitation traditionnelle de la région sahélienne au Burkina Faso. *Revue CAMES - Série A, Sciences et Médecine*, Vol 03, 2005.
- INERA/DPA (Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles/Département Productions Animales) 2011** Référentiels technico-économiques (RTE) sur l'embouche bovine de la race locale du Burkina Faso ; version provisoire. Ouagadougou, Burkina Faso ; 93p.
- INSD (Institut National de Statistique et de Développement) 2008** Annuaire statistique : Démographie, 399 p.
- MRA (Ministère des Ressources Animales) 2009** Document de Politique de développement de l'élevage au Burkina Faso 2010-2020, 40 p.
- MRA (Ministère des Ressources Animales) 2011** Contribution de l'élevage à l'économie et à la lutte contre la pauvreté, les déterminants de son développement ; Ouagadougou, 80p.
- Nantoumé H, Kouriba A, Diarra C H T et Coulibaly D 2012** L'embouche ovine: source de revenus des associations féminines à Kayes au Mali. *Livestock Research for Rural Development*, Volume 24, 7 p., Article #206, <http://www.lrrd.org/lrrd24/1/nant24206.htm>.
- Pitala W, Yaokorin Y, Bonfoh B, Boly H et Gbeassor M 2012** Evaluation de la réponse du mouton Djallonké à l'embouche herbagère à Kolokopé au Togo. *Livestock Research for Rural Development*, Volume 24, 4 p., article #5, <http://www.lrrd.org/lrrd24/1/pita24005.htm>
- PRODEX-INRAN-MAE 2011** Référentiel technico-économique de l'embouche bovine. 11<sup>ème</sup> édition 2011. *Projet de Développement des Exportations et des Marchés Agro-Sylvo-Pastoraux – Institut National de Recherches Agricoles du Niger-Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage* ; Niamey; 43p.
- Sangaré M Thys E et Gouro A S 2005** Techniques d'embouche ovine, choix de l'animal et durée. Fiche technique n°13, Bobo-Dioulasso, CIRDES, <http://www.cirdes.org/spip.php?article30>, 8 p.
- Sanon H O, Zougrana-Kaboré C and Ledin I 2008** Growth and carcass characteristics of male Sahelian goats fed leaves or pods of *Pterocarpus lucens* or *Acacia senegal*. *Livestock Science*, 117:192-202.
- Tamboura H, Kaboré H et Yaméogo S M 1998** Ethnomédecine vétérinaire et pharmacopée traditionnelle dans le plateau central du Burkina Faso : cas de la province du Passoré. *Biotechnologie Agronomie Société Environnement* 2 (3), 181-191.
- Traoré S M A 2011** Élaboration d'une situation de référence en Système d'Information sur les Marchés à Bétail (SIMB) pour l'identification précoce des situations conjoncturelles. *Mémoire de DEA ; Institut du Développement Rural, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso*. 55p.
- Zoundi S J, Nianogo A J et Sawadogo L 1996** Utilisation de gousses de *Piliostigma reticulatum* (DC.) Hochst. et de feuilles de *Cajanus cajan* (L.) Millsp. en combinaison avec l'urée pour l'engraissement de moutons Djallonké type Mossi et du Sud au Burkina. *Tropicultura*, 14(4): 149-152.
- Zoundi J S Sawadogo L Nianogo A J 2005** Utilisation de blocs multi-nutritionnels en substitution partielle de concentré pour l'engraissement des ovins au sein des systèmes mixtes agriculture-élevage du plateau central du Burkina Faso - *Journal des Sciences*, Vol. 5, N°1 (2005) 15-27.

Received 30 July 2014; Accepted 13 August 2014; Published 3 October 2014

[Go to top](#)