

# ANALYSE DE LA RENTABILITEECONOMIQUE DE L'EXPLOITATION DE TROIS LEGUMINEUSES FOURRAGERES DANS LA ZONE PERI-URBAINE DU DISTRICT DE BAMAKO

## RESUME

**Introduction :** La démographie galopante et l'augmentation des besoins en lait et en viande ont entraîné la naissance d'un nouveau système d'élevage en plein évolution aux abords de la zone péri-urbaine du district de Bamako. En effet un grand nombre d'agro-éleveurs s'intéressent à la pratique de fourrages cultivés pour les besoins alimentaires du bétail sans aucune idée sur la rentabilité de l'activité. Si les plantes fourragères sont cultivées dans de nombreux pays d'Afrique tropicale, il faut reconnaître que leur vulgarisation pose des problèmes, bien que les agro-éleveurs affichent une réelle volonté de produire le fourrage. Sur le terrain, il convient de remarquer une insuffisance dans la mise en œuvre des cultures, au regard de la tailles réduite des surfaces dont les productions obtenues ne couvrent pas les besoins, bien qu'elles soient de qualité. L'objectif de cette étude est d'analyser la rentabilité économique de la production des fourrages cultivés suivant les pratiques des agro-éleveurs de la zone péri-urbaine du district de Bamako à travers l'établissement des comptes d'exploitations.

**Matériel et Méthode :** Il s'agissait d'analyser la rentabilité économique à travers l'établissement de comptes d'exploitation sur la production de fourrages cultivés par les agro-éleveurs de la zone périurbaine du district de Bamako. Quinze agro-éleveurs ont été choisis au hasard pour l'étude, puis 4 agro-éleveurs de 4 axes produisant 3 espèces différentes de légumineuses fourragères (niébé, mucuna, dolique, dans le même contexte, pour une bonne compréhension de la tenue de l'établissement des comptes. Soit une légumineuse par axe de production. Les données collectées ont été analysées et présentées sous forme de tableaux de compte d'exploitation.

**Résultats :** L'analyse des résultats révèlent des coûts moyens de production du Kg de fanes de niébé de 143 FCFA à Sénou sur l'axe Bamako-Sanankoroba-Ouéléssebougou contre 40 FCFA à Niokona sur l'axe Bamako-Kati. Le mucuna et la dolique sont respectivement de 205 FCFA à Boukassoumbougou sur l'axe Bamako-Tienfala et 44 FCFA à Baguineda sur l'axe Bamako-Kassela. Les taux de rentabilité économique pour le niébé varient de 248% à 394% respectivement à Sénou et à Niokona, le mucuna et la dolique présentant des taux plus faibles, soient respectivement 22% et 128% dans la zone périurbaine du district de Bamako.

**Conclusion :** L'étude a permis de déterminer les coûts de production et la rentabilité économique des fourrages de niébé, mucuna et dolique dans la zone périurbaine du district de Bamako.

**Mots clés :** Analyse, Rentabilité économique, Exploitations, agro-éleveurs, Bamako.

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

Rapid population growth and increasing demand for milk and meat have led to the emergence of a new and rapidly evolving livestock farming system in the peri-urban area of the Bamako district. Indeed, a large number of farmers are interested in cultivating fodder crops for livestock feed, without any idea of the profitability of this activity. While fodder crops are cultivated in many tropical African countries, their widespread adoption presents challenges, even though farmers demonstrate a genuine desire to produce fodder. On the ground, it is clear that cultivation is insufficient, given the small size of the cultivated areas, and the resulting yields, despite being of high quality, do not meet the needs of the population.

The objective of this study is to analyze the economic profitability of the production of fodder cultivated according to the practices of agro-pastoralists in the peri-urban area of the Bamako district through the establishment of operating accounts.

**Materials and Methods:** This study aimed to analyze the economic profitability of forage production by agro-pastoralists in the péri-urbain area of the Bamako district by establishing operating accounts. Fifteen agro-pastoralists were randomly selected from the study area. Of these 15, 4 producers of forage legumes (*cowpea*, *mucuna*, and *dolichos*) were chosen, one from each production category. The collected data were analyzed and presented in the form of operating account tables.

**Results:** Analysis of the results reveals average production costs of 143 FCFA per kg of cowpea haulm in Sénou on the Bamako-Sanankoroba-Ouéléssebougou axis, compared to 40 FCFA in Niokona on the Bamako-Kati axis. *Mucuna* and *dolichos* costs 205 FCFA in Boukassoumbougou on the Bamako-Tienfala axis and 44 FCFA in Baguineda on the Bamako-Kassela axis, respectively. Economic profitability rates for cowpea range from 248% to 394% in Sénou and Niokona, respectively, while *mucuna* and *dolichos* show lower rates of 22% and 128%, respectively, in the peri-urban area of the Bamako district.

**Conclusion:** This study determined the production costs and economic profitability of cowpea, mucuna, and *dolichos* fodder in the peri-urban area of the Bamako district.

**Keywords:** Analysis, Economic profitability, Farms, Agro-pastoralists, Bamako.

## 1. Introduction

L'intégration des cultures fourragères dans le système péri-urbain de Bamako doit se résoudre à l'échelle de l'exploitation, par un consensus entre les différents utilisateurs des ressources naturelles : sol, pâturage, forêt, etc. Si les difficultés d'introduire des cultures fourragères sont grandes pour les éleveurs sédentaires, les remèdes résident dans l'organisation et la gestion du terroir par des cadres de concertation. Le coût d'implantation reste élevé face au prix de vente des produits animaux. Le travail du sol, les semences, une fertilisation minimale sont nécessaires pour assurer la réussite de la culture. Une fois en place, la surveillance et la gestion ont aussi un coût. La clôture dans bien des situations se révèle indispensable si l'on veut que le propriétaire de la culture fourragère en soit aussi le bénéficiaire (César et al, 2004).

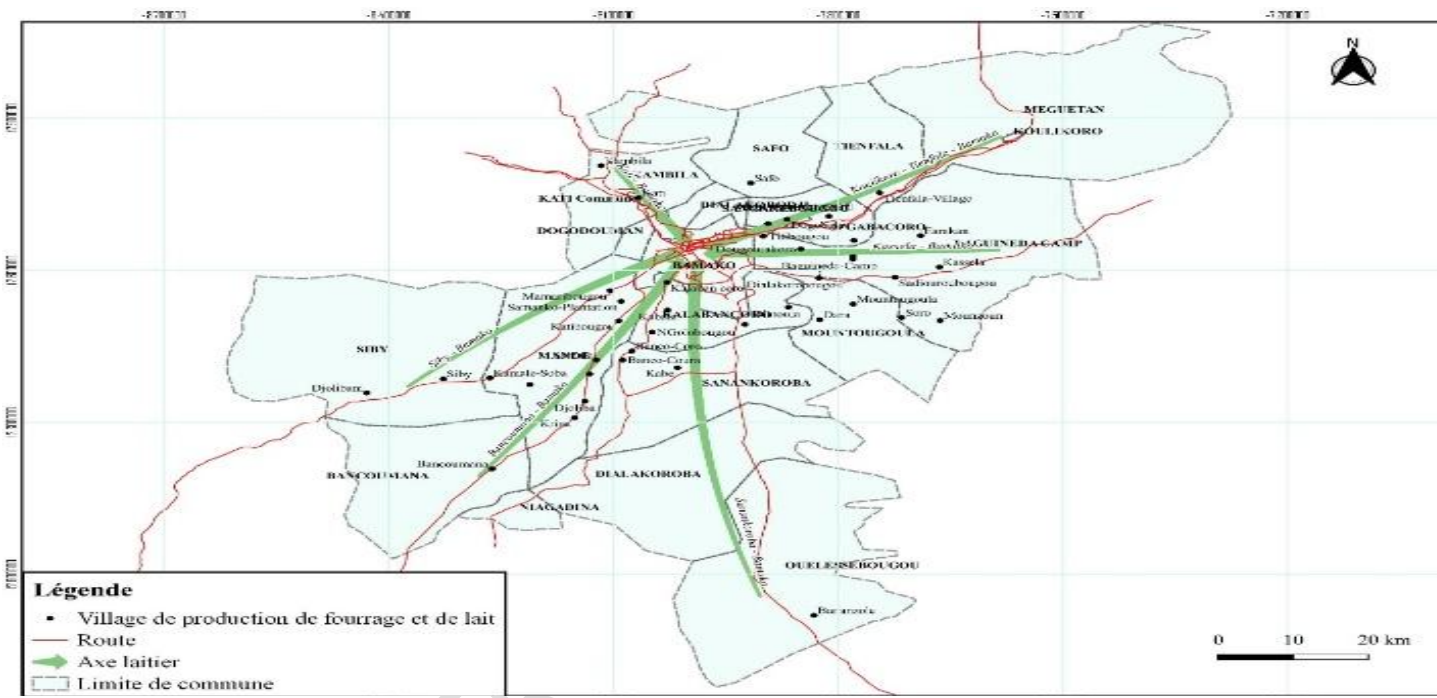
Coulibaly(2003) a trouvé que la culture fourragère entendue alors au sens « produit de l'herbe pour les animaux », est quant à elle, peu développée au Mali. Les rares espèces cultivées à destination des animaux actuellement, sont représentées, outre le niébé, par quelques parcelles de dolique et de *Stylosanthes hamata* chez quelques agropasteurs de la zone Sud ou dans les concessions rurales en zones périurbaines. Les productions obtenues sur les surfaces de petites tailles ne couvrent pas, bien qu'elles soient de qualité, les besoins des animaux. Les éleveurs ont toujours recours à d'autres types de ressources.

La Direction National de Production et des Industries Animales (DNPIA, 2024) estime le cheptel National de bovins à 14 040 116 contre 45 998 bovins au niveau du périurbain de Bamako, soit 0,34% de bovins par rapport aux autres espèces animales. La quantité totale de fourrage produit est estimée à 23 201 tonnes de Matières sèches (MS) capables de satisfaire les besoins alimentaires de 44 915 têtes de bovins pendant 3mois. Ceci déduit que la quantité de fourrages produite est insuffisante au niveau national, d'où la nécessité d'une promotion et valorisation des fourrages cultivés au niveau de la zone péri-urbain du district de Bamako pour satisfaire les besoins incessants des agro-éleveurs. En effet, un grand nombre d'agro-éleveurs de la zone péri-

urbaine de Bamako, s'intéressent à la pratique des fourrages cultivés pour les besoins alimentaires du bétail sans aucune idée sur la rentabilité de l'activité.

## 2. Matériel et méthodes

### 2.1. Présentation de la zone périurbaine du district de Bamako



**Figure 1 : carte de la zone périurbaine du district de Bamako**(source Enquête de terrain (Sidibé, 2022).

L'étude a eu lieu dans la zone péri-urbaine de Bamako, se situant dans une aire géographique s'étendant sur un rayon de 100 km autour de la ville. Administrativement, cette zone est située dans les cercles de Koulikoro et de Kati. Par rapport à la ville de Bamako, la zone a été subdivisée en 5 axes qui correspondent aux bassins de production de lait cru retenue par le Projet d'Accroissement de la Productivité Agricole au Mali (PAPAM) (2010) et le Programme de Productivité Agricole en Afrique de l'Ouest (WAPP) (2010) dans le cadre de la vulgarisation des semences fourragères pour l'amélioration des productions animales et notamment bovines.

Elle couvre les circonscriptions administratives ci-après désignés : Sanankoroba et de Ouéllessébougou ; Donyoumana-Dialakoro situé dans 2 arrondissements Kalabankoro et Koula ; Nonsombougou-Tamani situé dans 2 arrondissements Nonsombougou et Koula. Elle est comprise

grosso modo entre les longitudes 7°30 et 8°30 d'une part et les altitudes 12° et 13° 10 de l'autre. Le climat de type soudanien est caractérisé par une saison pluvieuse de juin à octobre, une saison froide de décembre à février et une saison chaude de mars à mai. La zone est comprise entre les isohyètes 800 et 1100 mm, avec une moyenne pluviométrique annuelle de 900mm (Ministère des ressources Naturelles 1987).

**2.2. Période d'étude :** Cette étude a été conduite pendant la période pluvieuse du 1<sup>er</sup> juin 2022 au 31 Décembre 2022.

**2.3. Population d'étude :** la population d'étude était composée d'agro-éleveurs de la zone péri-urbaine du district de Bamako.

**Critère d'inclusion et d'exclusion :** ont été inclus dans l'étude, les agro-éleveurs résidants dans la zone périurbaine de Bamako (Kangaba, Kassela, Kati, Ouéléssebougou, Koulikoro) qui ont donné leurs accords de participation. N'ont pas été inclus, les agro-éleveurs non consentants et ceux résidants hors de la zone péri-urbaine de Bamako.

#### **2.4. Echantillonnage pour l'enquête initiale**

La méthode d'échantillonnage a porté sur un hasard, d'une liste des agro-éleveurs faisant la pratique de fourrage cultivé. Cette liste a été obtenue auprès de l'encadrement de la Direction Nationale de Production et des Industries Animales. La liste comprenait les coordonnées des agro-éleveurs : les superficies exploitées, le site d'implantation, axe 1 (*niébé*) : Bamako-Sanankoroba-Ouéléssebougou, axe 2 (*dolique*) : Bamako-Kassela, axe 3 (*niébé*) : Bamako-Kati et axe 4 (*mucuna*) : Bamako-Tienfala-Koulikoro). L'étude a concerné une liste actualisée de 89 agro-éleveurs. Quinze agro-éleveurs repartis entre les 4 axes ont été tiré au hasard en tenant compte de leur disponibilité. L'étude a porté sur 3 espèces de légumineuses produites chez 4 agro-éleveurs.

#### **2.5. Collecte et analyse des données**

L'approche pour l'analyse de la rentabilité économique a mis à profit les outils d'analyse économique standard utilisés en agriculture. Elle repose sur des principes d'analyse économique classiques confirmés par la FAO et largement appliqués en pisciculture (FAO, 2007).

Ainsi, les formules suivantes ont été utilisées : Résultat d'exploitation (RE) = Total Production (TP) – Total Charge (TC) ; Coût de production d'un Kg de fanes de fourrage = TC/Q ; Taux de

rentabilité économique (TRE) = RE/Capitaux engagés(Total Charge)\*100. La durée considérée pour l'amortissement du petit matériel aratoire (4 dabas) a été de trois ans.

Les données relatives aux charges et aux produits d'exploitation ont été collectées au fur et à mesure à travers le suivi des exploitations concernées le long de la campagne. Les comptes d'exploitation ont été établis auprès de 4 agro éleveurs produisant des légumineuses fourragères : niébé, mucuna et dolique. Les prix unitaires moyens utilisés dans les calculs sont ceux localement pratiqués sur chaque axe de production.

### 3. Résultats

Les résultats auxquels nous sommes parvenus sont présentés sous forme de comptes d'exploitation par espèce fourragère et par axe de production de la façon suivante :

#### 3.1. Production de fanes de niébé à Sénou sur l'axe Bamako-Sanankoroba-Ouéléssebougou

Le compte d'exploitation de fanes de niébé produites à Sénou sur l'axe Bamako-Sanankoroba-Ouéléssebougou est présenté dans le tableau 1.

**Tableau 1 :** Compte d'exploitation de la production de fanes de niébé à Sénou sur l'axe Bamako-Sanankoroba-Ouéléssebougou

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire FCFA	Montant FCFA
<b>Charges</b>				
<b>Charges variables</b>				
Frais de labour	ha	1	30 000	30 000
Semences (Subvention DRPIA)	Kg	15	-	-
Main d'œuvre pour le semis	H/j	5	3000	15 000
Achat de fumure organique (kg)	Kg	1000	10	10 000
Frais de transport fumure organique		10 000	10 000	10 000
Épandage fumure organique		5000	5 000	5000
Achat herbicide total	Bidon	2	3500	7000

Main d'œuvre pour le désherbage	H/j	10	3 000	30 000
Main d'œuvre pour la récolte des fanes de niébé	H/j	5	3 000	15 000
Frais de transport fanes de niébé		4	2000	8 000
Main d'œuvre bottelage fanes de niébé	H/j	6	3000	18 000
<b>Total charges variables</b>				<b>148 000</b>
<b>Charges fixes</b>				
Amortissement petit matériel aratoire				2 667
<b>Total charges fixes</b>				<b>2 667</b>
<b>Total charges</b>				<b>150 667</b>
<b>Produits</b>				
Fanes de niébé	Bottes de 10 Kg	105	5000	<b>525 000</b>
<b>Total Produit (TP)</b>				<b>525 000</b>
<b>Indicateurs de rentabilité</b>				
Résultat d'exploitation (RE) = (TP - TC)	FCFA			<b>374 333</b>
Coût de production d'une botte de 10 Kg de fanes de niébé (TC/Q)	FCFA	105		<b>1 435</b>
Coût de production d'un Kg de fanes de niébé (TC/Q)	FCFA	1050		<b>143</b>
Taux de rentabilité économique = RE/Capitaux engagés*100	%			<b>248</b>

159 L'analyse du compte d'exploitation révèle un résultat d'exploitation de 374 333 FCFA avec une  
160 charge totale de 150 667 FCFA, le coût de production du Kg de fane de niébé à Sénou sur l'axe  
161 Bamako-Sanankoroba-Ouélessébougou étant de 143 FCFA. L'activité de production de fanes de  
162 niébé se révèle très rentable avec un taux de rentabilité économique de 248%.

163

### 164 3.2. Production de fanes de niébé à Niokona sur l'axe Bamako-Kati

165 Le compte d'exploitation de fanes de niébé produites à Niokona sur l'axe Bamako-Kati est  
166 présenté dans le tableau 2.

167 **Tableau 2 :** Compte d'exploitation de la production de fanes de niébé à Niokona sur l'axe  
168 Bamako-Kati

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire FCFA	Montant FCFA
<b>Charges</b>				
<b>Charges variables</b>				

Frais de labour	ha	1	7 000	7 000
Semences (Subvention DRPIA)		10	-	-
Main d'œuvre pour le semis		15	10 000	10 000
Fumure organique	t	5	10000	50 000
Achat de DAP	Sac	2	15 000	30 000
Main d'œuvre pour le désherbage	H/j	10	2 000	20 000
Main d'œuvre pour la récolte des fanes de niébé	H/j	5	2 000	10 000
Frais de transport fanes de niébé		4	2000	8 000
Main d'œuvre bottelage fanes de niébé		10	10 000	10 000
<b>Total charges variables</b>				<b>145 000</b>
<b>Charges fixes</b>				
Amortissement petit matériel aratoire				2 667
<b>Total charges fixes</b>				<b>2 667</b>
<b>Total charges</b>				<b>147 667</b>
<b>Produits</b>				
Niébé	Bottes d'1 Kg	3700	200	<b>740 000</b>
<b>Total Produit (TP)</b>				<b>740 000</b>
<b>Indicateurs de rentabilité</b>				
Résultat d'exploitation (RE) = (TP - TC)	FCFA			<b>592 333</b>
Coût de production d'une botte d'1 Kg de fanes de niébé (TC/Q)	FCFA			<b>40</b>
Taux de rentabilité économique = RE/Capitaux engagés*100	%			<b>401</b>

169 L'analyse du compte d'exploitation révèle un résultat d'exploitation de 592 333 FCFA avec une  
170 charge totale de 147 667 FCFA, le coût de production du Kg de fane de niébé à Niokona sur l'axe  
171 Bamako-Kati étant de 40 FCFA. L'activité de production de fanes de niébé se révèle très rentable  
172 avec un taux de rentabilité économique de 401%.

### 173 3.3. Production de fanes de *mucuna* à Boulkassoumbougou sur l'axe Bamako-Tienfala

174 Le compte d'exploitation de fanes de *mucuna* produites à Boulkassoumbougou sur l'axe  
175 Bamako-Tienfala est présenté dans le tableau 3.

176 **Tableau 3 :** Compte d'exploitation de la production de fanes *mucuna* à Boulkassoumbougou sur  
177 l'axe Bamako-Tienfala

Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire F CFA	Montant F CFA
<b>Charges</b>				



<b>Charges variables</b>				
Frais de labour	ha	0,5	12500	12 500
Semences	Kg	10	35 000	35 000
Engrais				
Main d'œuvre permanente		1	33 000	33 000
<b>Total charges variables</b>				<b>80 500</b>
<b>Charges fixes</b>				
Amortissement petit matériel aratoire				1 334
<b>Total charges fixes</b>				<b>1 334</b>
<b>Total Charges (TC)</b>				<b>81 834</b>
<b>Total Charges (TC)/ha (TC*2)</b>				<b>163 668</b>
<b>Produits</b>				
Mucuna	Bottes de 1 kg	400	250	100 000
<b>Total Produits (TP)</b>				<b>100 000</b>
<b>Total Produits (TP)/ha (TP*2)</b>				<b>200 000</b>
<b>Indicateurs de rentabilité</b>				
Résultat d'exploitation (RE) = (TP - TC)	FCFA			<b>18 166</b>
<b>Résultat d'exploitation/ha (RE*2)</b>				<b>36 332</b>
Coût de production d'un Kg de fanes de mucuna (TC/Q)	FCA			<b>205</b>
Taux de rentabilité économique = RE/Capitaux engagés*100	%			<b>22</b>

178 L'analyse de ce compte d'exploitation révèle un résultat d'exploitation de 18 166 FCFA avec une  
179 charge totale de 81 834 FCFA, le coût de production du Kg de fane de mucuna à  
180 Boukassoumbougou sur l'axe Bamako-Tienfala étant de 205 FCFA. L'activité de production de  
181 fanes de mucuna se révèle peu rentable avec un taux de rentabilité économique de 22%.

182

### 183 3.4. Production de fanes de dolique à Baguineda sur l'axe Bamako-Kassela

184 Le compte d'exploitation de fanes de dolique produites à Baguineda sur l'axe Bamako-Kassela est  
185 présenté dans le tableau 4.

186 **Tableau 4 :** Compte d'exploitation de la production de fanes de *dolique* à Baguineda sur l'axe  
187 Bamako-Kassela

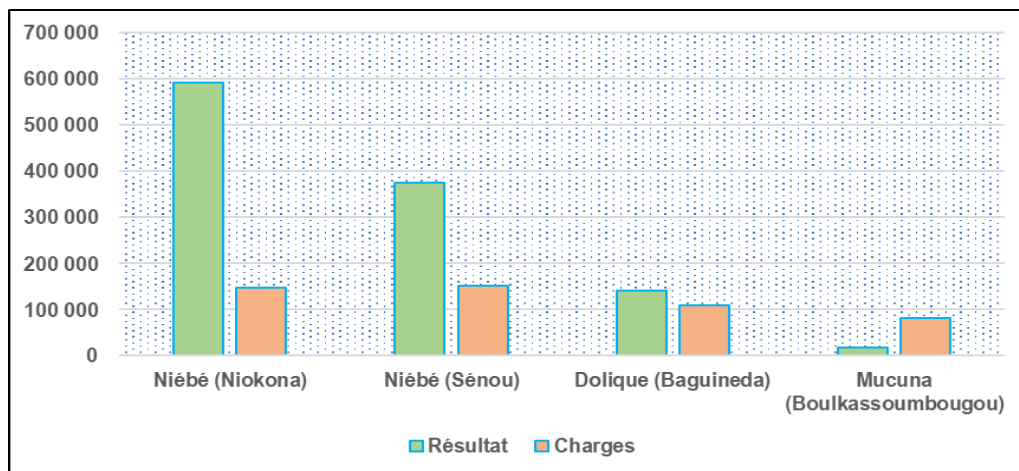
Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire F CFA	Montant F CFA
<b>Charges</b>				

<b>Charges variables</b>				
Frais de labour	ha	1	25000	25 000
Semences (Subvention DRPIA)	Kg	12		
Main d'œuvre pour le semis	H/j	8	1500	12 000
Main d'œuvre pour le désherbage	H/j	10	15 00	15 000
Achat de DAP	Sacs de 50kg	2	17500	35 000
Frais de transport	FCFA	1	20 000	20 000
<b>Total charges variables</b>				<b>107 000</b>
<b>Charges fixes</b>				
Amortissement petit matériel aratoire				2 667
<b>Total charges fixes</b>				<b>2667</b>
<b>Total charges</b>				<b>109 667</b>
<b>Produits</b>				
Fanes de dolique	Bottes de 2,5 kg	1000	250	<b>250 000</b>
<b>Total Produit (TP)</b>				<b>250 000</b>
<b>Indicateurs de rentabilité</b>				
Résultat d'exploitation (RE) = (TP - TC)	FCFA			<b>140 333</b>
Coût de production d'une botte de 2,5 Kg de fanes de dolique (TC/Q)	FCFA	1000		<b>110</b>
Coût de production d'un Kg de fanes de dolique (TC/Q)	FCFA	2500		<b>44</b>
Taux de rentabilité économique = RE/Capitaux engagés*100	%			<b>128</b>

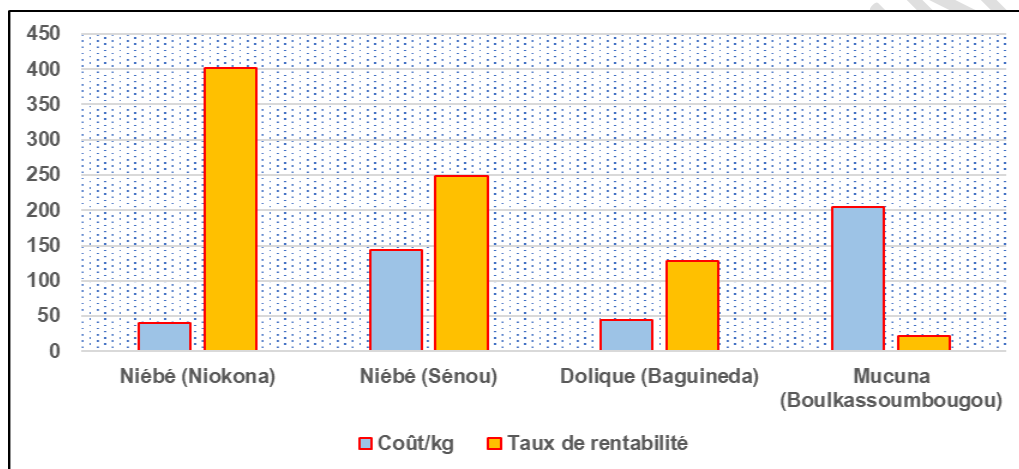
188 L'analyse de ce compte d'exploitation révèle un résultat d'exploitation de 140 333 FCFA avec  
189 une charge totale de 109 667 FCFA, le coût de production du Kg de fane de dolique à Baguineda  
190 sur l'axe Bamako-Kassela étant de 44 FCFA. L'activité de production de fanes de dolique se  
191 révèle peu rentable avec un taux de rentabilité économique de 128%.

#### 192 4. Analyse comparée de la rentabilité économique des exploitations fourragères étudiées

193 Les indicateurs pris en compte dans cette analyse sont les charges d'exploitation, le résultat  
194 d'exploitation, le taux de rentabilité et le coût de production du kilogramme de fourrage. Ils sont  
195 présentés sur les figures 1 et 2 suivants.



**Figure 1 : Charges et résultats d'exploitation**



**Figure 2 : Taux de rentabilité et coût de production du kilogramme de fourrage**

L'analyse des deux figures montrent des niveaux de rentabilité qui contrastent selon l'espèce fourragère et l'axe de production.

Le niébé se révèle l'espèce fourragère la plus rentable. Il se démarque de la dolique et du mucuna avec des coûts de production relativement faibles et des résultats d'exploitation élevés, surtout à Niokona. La dolique, bien que plus rentable que le mucuna, reste de loin derrière le niébé. Le mucuna est la moins rentable dans les conditions de production observées dans le cadre de cette étude. Ses charges de production au Kg sont les plus élevées (205 FCFA) avec le résultat d'exploitation et le taux de rentabilité les plus faibles.

208 La rentabilité économique de l'exploitation des légumineuses fourragères varie également selon  
209 l'axe de production. Cette situation pourrait s'expliquer par les conditions agroécologiques, l'accès  
210 au marché, les pratiques culturales locales et la disponibilité de la main-d'œuvre familiale.

211 En somme, la production de fanes de niébé apparaît comme l'activité la plus rentable, suivie de la  
212 dolique, comparativement au mucuna qui présente les indicateurs de rentabilité les plus faibles.

## 213 **5. Discussion**

214 La discussion porte sur les différences de rentabilité observées entre les trois légumineuses  
215 fourragères étudiées.

### 216 **5.1. Différence de rentabilité entre les trois légumineuses fourragères étudiées**

217 L'étude a révélé des différences importantes de rentabilité entre les trois légumineuses  
218 fourragères observées dans la zone péri-urbaine du District de Bamako. L'exploitation de fanes  
219 de *niébé* apparaît comme l'activité la plus rentable, avec les taux de rentabilité économique les  
220 plus élevés (248 %) à Sénou et (401 %) à Niokona. Cette performance s'expliquerait par la forte  
221 adaptabilité du niébé aux conditions agroécologiques du sahel et aussi par sa capacité à produire  
222 un volume important de biomasse fourragère à faible coût de production. Ces résultats sont  
223 comparables à ceux rapportés par Singh et Ajeigbe (2007) qui démontrent que le niébé présente  
224 généralement une forte efficacité économique dans les agro-élevages du Sahel, notamment à  
225 cause de sa tolérance au stress hydrique et de ses faibles besoins en intrants.

226 Par contre, l'exploitation de fanes de mucuna affiche un taux de rentabilité faible (22 %). Malgré  
227 ses avantages agronomiques tels que l'amélioration de la fertilité des sols et la productivité élevée  
228 de biomasse. Des études signalent que le mucuna peut avoir des coûts de production élevés en  
229 main-d'œuvre et une variabilité importante des rendements selon les conditions locales (FAO,  
230 2012 ; Versteeg et Koudokpon, 1990). Les faibles performances économiques observées  
231 pourraient alors s'expliquer par un rendement en deçà des attentes ou par une faible valorisation  
232 des fanes sur les marchés locaux.

233 S'agissant de la fane de dolique, elle affiche un taux de rentabilité acceptable (128 %), toute  
234 chose qui la positionne comme une alternative crédible bien que moins compétitive que le niébé.

La dolique est connue pour sa bonne tolérance à la sécheresse et ses rendements stables (Tarawali et al., 1997), ce qui pourrait justifier les résultats économiques satisfaisants obtenus à Baguineda.

## **5.2. Influence des conditions agroécologiques et des axes de production sur la rentabilité**

Les disparités de rentabilité observées font appel au rôle prépondérant des facteurs agroécologiques et socio-économiques localement considérés. L'exemple des fanes de niébé est révélateur : le coût de production du kg se révèle trois fois plus faible à Niokona (40 FCFA) qu'à Sénou (143 FCFA). Toute chose qui justifie la rentabilité exceptionnelle obtenue sur ce premier axe de production. Les disparités constatées pourraient être liées entre autres à la fertilité différentielle des sols, la disponibilité et le coût de la main-d'œuvre, l'accès aux marchés péri-urbains et les pratiques culturales spécifiques aux zones.

La performance économique des fourrages légumineux dépend fortement de la combinaison entre conditions édaphiques, calendrier cultural et intensité de l'exploitation (Ibro et al, 2014). Aussi, FAO (2018) souligne le rôle de l'urbanisation et des infrastructures routières dans la rentabilité économique des cultures fourragères.

## **5.3. Influence des coûts de production et la valorisation des fanes sur la rentabilité**

L'analyse des coûts de production montre que le mucuna, avec un coût de production de 205 FCFA/Kg, s'affiche comme l'espèce la plus coûteuse. Ce résultat correspond à des travaux qui indiquent que le mucuna, du fait de son cycle relativement long et de ses exigences culturales, est plus exigeante en travail que le niébé ou la dolique (Carsky et al., 1998).

D'un autre point de vue, la valorisation a une forte influence sur le revenu. Les fanes de niébé bénéficient d'une forte demande dans la zone péri-urbaine de Bamako, où les éleveurs sont disposés à payer un prix relativement élevé pour des fourrages de qualité, surtout en saison sèche. Ces affirmations sont conformes aux observations formulées par Fall et al. (2014) sur l'importance du marché urbain du fourrage dans les grandes villes d'Afrique de l'Ouest.

Ainsi, l'action combinée d'une forte demande urbaine et des coûts de production relativement faibles positionne le niébé comme une culture particulièrement rentable dans la zone péri-urbaine de Bamako.

## Conclusion

L'analyse de la rentabilité économique de trois légumineuses fourragères (*niébé*, *mucuna* et *dolique*) dans la zone péri-urbaine du district de Bamako a révélé des disparités de performances économiques suivant les espèces et les axes de production. Le *niébé* se positionne comme la culture fourragère la plus rentable, avec des taux de rentabilité très élevés, notamment à Niokona (401 %) et à Sénou (248 %). Cette performance s'explique par un coût de production relativement faible, des rendements élevés et une valorisation importante des fanes de *niébé* dans la péri-urbaine de Bamako, zone fortement consommatrice de fourrage.

La *dolique*, bien que moins performante que le *niébé*, présente une rentabilité acceptable (128 %), constituant ainsi une alternative économique, surtout dans les zones agroécologiques similaires à celle de Baguineda.

Par contre, le *mucuna* affiche une rentabilité faible (22 %), principalement en raison d'un coût de production élevé et de rendements inférieurs aux attentes. Toutefois, cette culture conserve des avantages agronomiques importants, notamment en termes d'amélioration de la fertilité du sol, de fixation de l'azote atmosphérique et de maîtrise des mauvaises herbes.

L'étude révèle que la rentabilité des légumineuses fourragères dépend de plusieurs facteurs, entre autres, les conditions agroécologiques, la disponibilité et le coût de la main-d'œuvre, la proximité des marchés de fourrage et la capacité du producteur à valoriser la biomasse produite.

L'intégration raisonnée des légumineuses fourragères dans les systèmes agricoles péri-urbains constitue une opportunité importante pour répondre à la demande croissante en fourrages de qualité pour soutenir les systèmes d'élevage semi-intensifs et améliorer les revenus des producteurs.

## Remerciements :

Je remercie mon Directeur de Thèses feu Docteur Bara Ouologuem, le Professeur Alpha Seydou Yaro, pour son accompagnement sans faille et sa disponibilité, et enfin tout ce qui de près, où de loin ont participé à la réalisation de ce t'article.

#### Référence :

[1] A Touré, Ali Kouriba, BakkarTogola, Benoit G, Leroy P, Antoine N-Moussiaux, N Moula, 2019. *Pratiques et aspects zootechniques de l'élevage bovin laitier en zone périurbaine de Bamako et au Nord du Mali : Revue semestrielle-Université Ferhat Sétif I* Revue agriculture 10 (2) : 14-26 article info, 26p.

[2] Alexandre Diouf., Georges Rippstein., 2004. *Développement des cultures fourragères dans le bassin de l'arachide au Sénégal. Typologie socioéconomique des exploitations et rentabilité de ces cultures : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles B.P. 2057, Dakar, Sénégal.* 68 p.

[3] Almoustafa Coulibaly., 2003. *Terres de culture et de pâturages : Profil fourrager* FAO, 25 p.

[4] Carsky, R. J., Becker, M., & Hauser, S., 1998. *Mucuna cover crop fallows for low-input maize-based cropping systems in the humid tropics.* Agronomy Journal, 90(3), 340-346.

[5] CÉSAR Jean., Marcellin Ehouinsou et Abdoulaye Gouro., 2004. *Conseil et formation en appui à la production laitière : Production Fourragère en zone Tropicale et Conseils aux Éleveurs*, 48p.

[6] Fall, A., Diagana, B., & Walther, O., 2014. *Urban fodder markets in West Africa.* Revue d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux, 67(1), 27-36.

[7] FAO. 2007. *Economics of aquaculture feeding practices in selected Asian countries, Fisheries and Aquaculture Department. FAO FisheriesTechnicalPaper 505, ISBN 978-92-5-105874-9.* p 219.

[8] FAO. 2012. *Mucunapruriens: Utilisation, production et potentiel agronomique.* Rome.

[9] FAO. 2018. *Livestock Systems in the Sub-Saharan Africa: Trends and Challenges.* Rome.

[10] Ibro, A., Fernandez-Rivera, S., &Hiernaux, P., 2014. *Crop–livestock farming systems in the Sahel: economic and environmental performance.* ILRI WorkingPaper.

[11]Ministère des Ressources Naturelles et de l'Élevage (M-R-N-E), Août 1987 : *Schéma d'aménagement de la ceinture de pâturages autour de Bamako*, 89p.

[12] *Rapport annuel 2024 Direction National de Production et des Industries Animales* 182 pages.

318 [13] Singh, B. B., &Ajeigbe, H. A., 2007. Improved cowpea–cereal cropping systems for  
319 enhanced food security and poverty alleviation in West Africa. *Journal of Sustainable*  
320 *Agriculture*, 30(1), 5–27.

321 [14] Tarawali, S., Singh, B. B., Gupta, S. C., & Tabo, R., 1997. Cowpea haulms as fodder.  
322 *International Institute of Tropical Agriculture (IITA)*.

323 [15] Versteeg, M. N., &Koudokpon, V., 1990. Participative farmer testing of mucuna pruriens in  
324 southern Benin. *Experimental Agriculture*, 26(4), 449–456.

325 [16] Wallonie Elevages, *Analyses des aliments pour le bétail*. Mai 2010. 3 pages

326