

2V0000173

RAPPORT DE MISSION  
AUPRES DE LA S.A.E.D. DU  
29/6 AU 1/7/77

Par H. CALVET  
R. CADOT  
J.P. DENIS

Juillet 1977

Cette mission a été proposée à la suite **d'une correspondance** adressée le 24 mars 1977 par le Directeur de la S.A.E.D. au **Directeur du Laboratoire**.

Le **premier précisait** que la S.A.E.D. **avait** décidé d'intégrer dans son **programme de diversification** un volet d'élevage, et qu'une première expérience en milieu paysan était menée au niveau d'un groupement de producteurs du **périmètre** de Nianga (élevage de **Pendao**) sous la forme **d'une** unité d'élevage ovin (**naissage** et engraissement) associé à un petit **périmètre irrigué** de production **fourragère**. C'est **essentiellement pour résoudre** un certain nombre de **problèmes** posés par la conduite de cet **élevage** que la S.A.E.D. **demandait** l'appui du **Laboratoire**.

A la suite de plusieurs échanges **destinées** à fixer la date et le **programme**, la mission a **été** fixée le **29/6/77** et le rendez-vous à Nianga à **10** heures du **matin**

Participaient à cette mission du **côté** du Laboratoire Messieurs **CADOT, DENIS, CALVET**.

## **1 - DEROULEMENT DE LA MISSION**

### **1/1 - Elevage de Pandao**

#### **La bergerie**

La bergerie construite à Pendao est une **bergerie** collective dont **l'infrastructure** a été **entièrement réalisée** par les paysans avec des matériaux locaux.

Elle **comporte** 2 séries de 3 loges disposées de part et d'autre **d'un couloir** d'alimentation. Un toit en chaume centré **sur** le couloir **recouvre** en partie seulement les loges, les **animaux** ayant la possibilité de s'enseueillir dans la partie découverte.

Le seul équipement est **constitué** par des demi-fûts servant d'abreuvoir et de **mangeoire**.

Il n'existe pas de râteliers pour **l'affouragement**.

Un-tel. **ensemble mesurant approximativement 20 mètres** sur 12 est **prévu** pour une **cinquantaine** d'individus, et deux personnes sont affectées à l'entretien courant.

.../...

Le choix par la S.A.E.D. d'un élevage ovin se justifie par plusieurs raisons :

Les paysans possèdent des mutons, et en particulier ont l'habitude du mouton de case, la rotation du capital avec cet espèce est plus rapide qu'avec les bovins, le marché de la Tabaski est très attractif pour le paysan.

Quant à la forme collectiviste donnée à cette action elle semble bien acceptée par les paysans habitués qu'ils sont à ce type d'action préconisée depuis longtemps par leur société d'encadrement.

Les objectifs dévolus à cette création sont multiples : apprendre aux paysans à nourrir leurs animaux, et à porter une particulière attention aux périodes critiques de ce type d'élevage que sont la mise bas et la lactation.

Etablir les règles d'un suivi sanitaire efficace. La mise bas en stabulation répond au désir d'obtenir un élevage plus prospère et plus productif car la bergerie a été implantée à l'extérieur des zones inondées qui présentent des risques pathologiques importants, en particulier dans le domaine des infestations parasitaires.

Le revenu immédiat est escompté de l'embouche avec tous spécialement la production du mouton de Tabaski. Le revenu plus lointain du naissage qui permettra d'augmenter le capital producteur ou de vendre des géniteurs.

### Les cultures fourragères

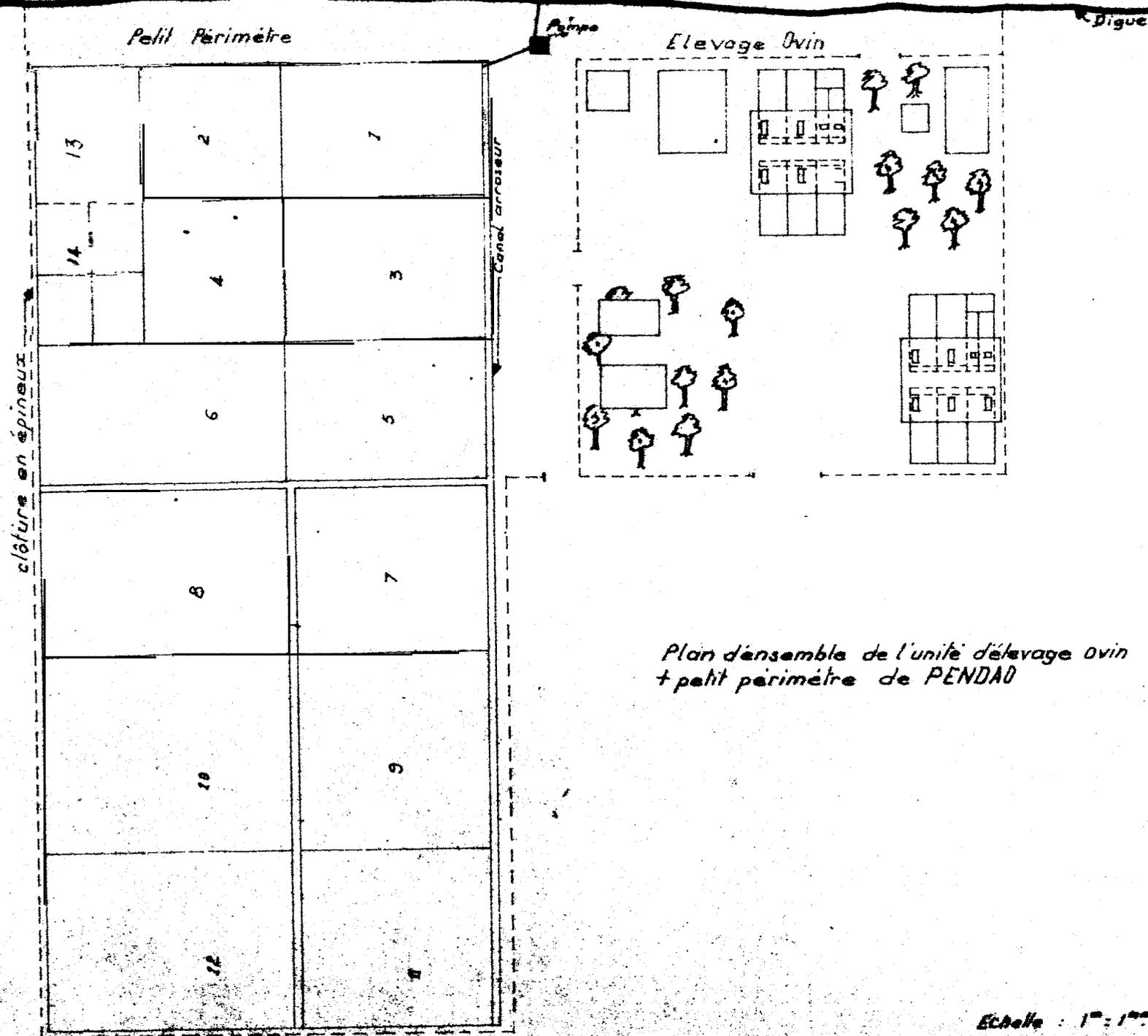
Le périmètre irrigué est attenant à la bergerie et à une superficie d'environ 0,75 hectares.

Il est divisé en un certain nombre de casiers, tels qu'il apparaît sur le plan d'ensemble joint où sont pratiquées depuis septembre 76 plusieurs cultures fourragères, les plus prometteuses paraissant correspondre aux 3 espèces suivantes : *Bracharia mutica*, Pois d'angole, sorgho (trudes).

A l'heure actuelle, c'est essentiellement le *Bracharia* qui contribue à l'alimentation des moutons.

.../...

S.A.E.D  
BEP/Agr. économie



Legende

- 1 Bracharia
- 2 Pois d'ange
- 3 Pennisetum  
Panicum
- 4 Stylosanthes
- 5 Niébé
- 6 Bracharia
- 7 Bracharia
- 8 Bracharia
- 9 Sorgho (true)
- 10 Sorgho
- 11 Niébé
- 12 In-male
- 13
- 14

Plan d'ensemble de l'unité d'élevage ovin  
+ petit périmètre de PENDAO

La productivité des différentes espèces a été jugée satisfaisante mais exprimée seulement en kg de matières vertes exportée à chaque coupe ce qui est d'une faible signification car on ne connaît pas les taux de matières sèches, taux dont on sait qu'ils peuvent être très variables en fonction des quantités d'eau reçues ou de la saison. Il est donc indispensable d'apprécier la productivité en kg de matière sèche récoltée à chaque coupe.

En définitive, l'initiative de la S.A.E.D. visant à l'entretien d'un troupeau ovin à partir d'un petit périmètre irrigué part du double postulat suivant lequel un hectare irrigué doit permettre de nourrir plus de cinquante brebis et que ce troupeau bien géré doit rapporter au paysan autant ou davantage que trois hectares de riz avec tomate de contre saison dans les conditions de Nianga tout en demeurant moins astreignant. La démonstration reste à faire.

### Les animaux

La bergerie a été peuplée par des prélèvements fait par chaque paysan dans son propre troupeau à partir de juin 1976. Les animaux confiés au projet étaient au dire des responsables dans un état physiologique déplorable puisque 10 animaux ont péri durant le transport. Des mortalités sont encore survenues par la suite qui seraient liées à des vaccinations effectuées dès la mise en stabulation. A l'heure actuelle et après ces nombreux avatars, le troupeau se compose de 23 femelles et de 2 mâles peulh-peulh, 18 béliers touabir destinés à l'embouche, 12 agneaux issus du troupeau.

### Comportement du troupeau

Toutes les femelles introduites dans la bergerie ont mis bas d'un agneau viable. Mais la lactation a été mauvaise et la mortalité des jeunes importante durant les premiers mois de la vie.

Les jeunes qui ont survécu ont eu une croissance très lente et se présentent dans un état de rachitisme extrême se traduisant par une grande maigreur et de déformations nombreuses sur les membres ou le squelette. Il existe donc un état de carence minérale importante qui atteint certainement tout le troupeau mis est particulièrement visible sur les jeunes.

.../...

D'une façon **générale**, l'ensemble du troupeau est très **maigre**. A la palpation du dos on ne sent d'une **manière générale** que la peau et les os. Il y a donc des insuffisances **alimentaires** quantitatives et qualitatives certaines.

#### Ration actuellement servie

Les données concernant l'alimentation **manquent** de **précision**.

Celles que nous avons obtenues sont les suivantes :

distribué : **Bracharia** 1,2 à 1,5 kg/j/A

Paille de riz à volonté mis d'une façon irrégulière

Farine de **cône** : petite quantité et **probablement** pas tous les jours

Il faut donc dans ce domaine **instaurer** beaucoup plus de **rigueur** de façon à connaître exactement les quantités de chaque type d'**aliment consommé**.

Des mesures immédiates seront **proposées** dans le chapitre suivant.

#### Traitements et mesures prophylactiques

Dans ce domaine une rationalisation **paraît** indispensable. Il est **nécessaire** que les suivis de pathologie déterminent les mesures prophylactiques **indispensables**. On nous a **parlé** en particulier, d'une pathologie d'**hivernage meurtrière** qu'on rapporte à la **pullulation** des moustiques en cette saison et aux **piqûres** dont seraient victimes les animaux. Il semble qu'un diagnostic précis doit être **recherché** dans ce **domaine**.

Quant aux **traitements** anti-parasitaires, ils font l'objet d'une **fréquence** et d'une **variété** qui paraissent incompatible avec toute économie de l'**opération** et peuvent par leur abus constituer une cause de **mortalité supplémentaire**

Le Vadephen est administré tous les 10 jours, l'**hexelm** tous les mis, d'**autres** produits étant **prescrits** de façon **aléatoire**.

Le service de Parasitologie, compte tenu des connaissances concernant la parasitologie dans cette région où à la suite de nouvelles enquêtes si nécessaire, devrait **édicter des règles précises** et rationnelles pour les **traitements périodiques** indispensables.

#### 1/2 - Périmètre de Guédé

La visite a été effectuée **hors** la présence des responsables de **périmètre**. Il n'existe plus de collection **fourragère** et **seules** subsistent quelques plantes **situées en situation favorable**, cactus **inermes**, Pois d'angole, **Phaseolus atropurpurens**. Quelques casiers semblent constituer des parcelles de **contrôle** pour les espèces suivantes : **Panicum maximum**, **Bracharia Rugiziensis** , **Bracharia mutica**, **Stylosanthes guyanensis**.

Un **casier** est **réservé** à une collection de **sorghos** fourragers.

L'aspect de quelques parcelles de **Panicum** en particulier semble indiquer une **irrégularité** dans les arrosages et les **fumures minérales**.

#### 1/3 - Périmètre de Kassak Nord

La mise en valeur du **périmètre** de Kassak Nord par la S.R.E.D. **réserverait** environ 5 à 600 ha de **terres** à vocation rizicole, à **salinité** limitée, et 150 ha de sols à salinité moyenne, susceptibles d'être **réservés** aux cultures fourragères. Eventuellement, un drainage pouvait être **réalisé** sur ces **terrains**, qui permettrait de diminuer **sensiblement** la salinité. La S.A.E.D. pose la question de **l'utilisation** de ces sols et des cultures fourragères qu'il **serait** possible d'y installer. Des **essais de comportement** seraient à **entreprendre** afin de donner une **réponse** à cette question.

#### 1/4 - Périmètre de Boundoun

La visite intéresse **particulièrement** une petite parcelle inondée **périodiquement** dans laquelle s'est développée une végétation herbacée naturelle **extrêmement** dense **pâturée** par une vingtaine de moutons.

.../...

L'état des **animaux** est sans aucune **commune** mesure avec celui de ceux entretenus dans la bergerie de **Pendao et** d'une façon **générale** bien meilleur. Il s'agit là d'une expérience **qui mérite** d'être poursuivie et **rationalisée** quant au **mode** d'exploitation, car au sein de cette abondance et au milieu des herbes **hautes**, les **animaux** choisissent et **consomment uniquement** quelques feuilles et quelques inflorescences.

Il n'en reste pas **moins que** ce mode d'exploitation par l'**animal lui-même** **supprime pas mal** de contraintes pour l'éleveur (coupe d'herbe, **transport**, distribution à l'auge) et qu'il est susceptible de donner de **meilleurs résultats**, car **instinctivement** ou **grâce** à la **variété** des espèces, l'**animal** effectue un **choix** favorable à la satisfaction de ses besoins.

Des propositions **seront effectuées** pour tester et tenter de **développer** ce mode d'exploitation.

#### 1/5 - Réunion de synthèse à Saint-Louis

Dans la matinée **du 1/7**, une **réunion** s'est tenue à **Saint-Louis** dans les locaux de la S.A.E.D. regroupant les divers **participants** aux visites effectuées la veille.

D'une façon générale, les **participants se** sont félicités de ces **premiers** contacts et **manifestent** leur désir d'établir dans les **mis** à venir une **collaboration** suivie dans le cadre de convention qu'il **conviendra** de faire établir contre la S.A.E.D. et **l'I.S.R.A.**

.../...

## II - PROPOSITIONS

Les chapitres suivants sont intéressés.

II/1 - Organisation du troupeau

II/2 - Alimentation

II/3 - Problèmes génétiques

II/4 - Elargissement des actions zootechniques

II/5 - Prophylaxie médicale et traitements anti-parasitaires

II/6 - Techniques de vulgarisation.

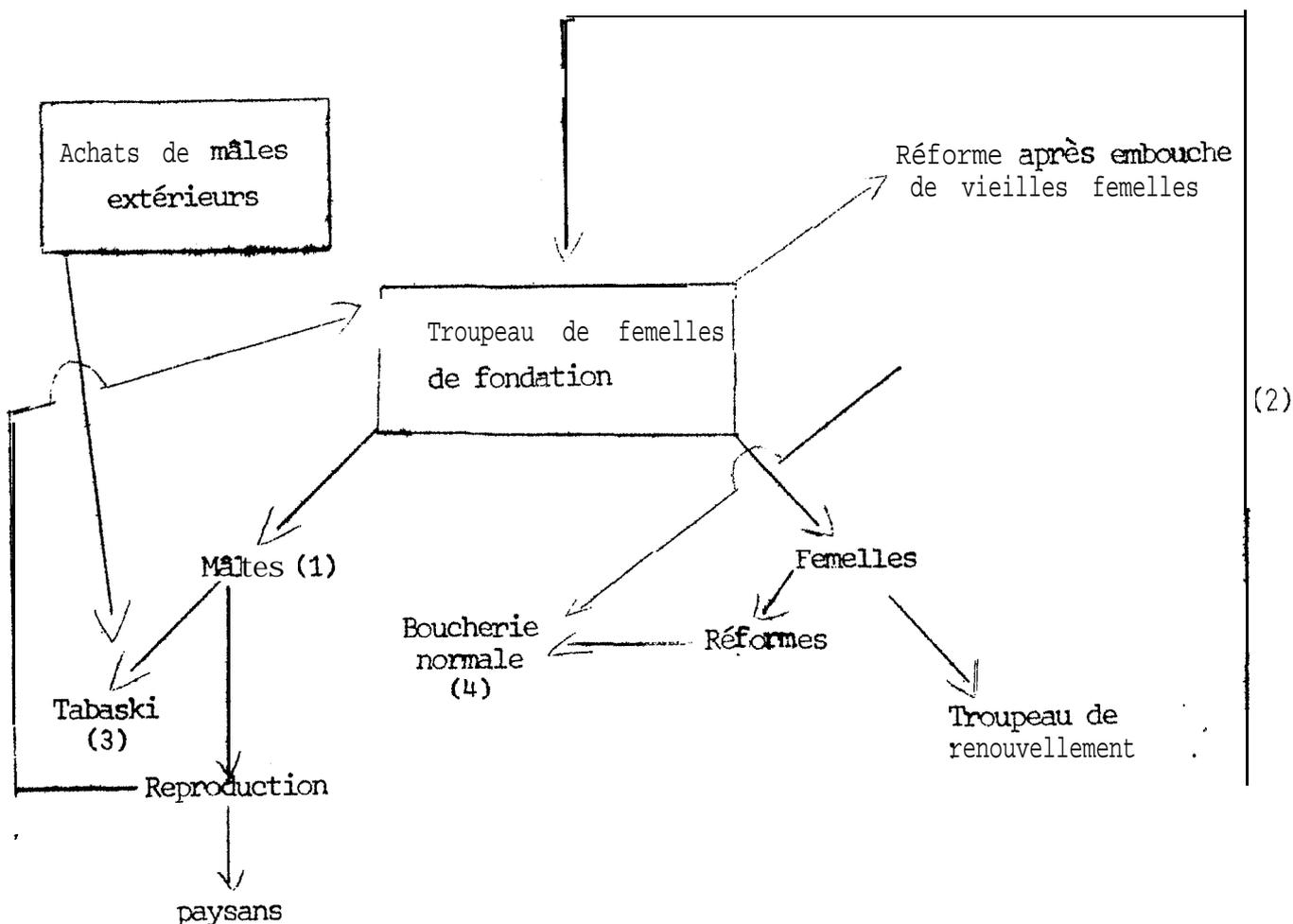
### II/1 - Organisation du troupeau

Il faut **connaître** de façon **précise** les différents **mouvements** des **animaux** dans le troupeau de **manière** à prévoir une organisation rationnelle de son exploitation.

Un schéma **montre les voies d'évolution** des différents animaux et les critères de choix au **moment** où celui-ci s'impose.

Bien entendu, les connaissances actuelles **sur** les ovins ne **permettent** pas de **définir** de manière précise les différents **âges** les plus adaptés aux opérations citées. De ce côté encore les enseignements tirés de cette **expérience** **permettront** de disposer des données vulgarisables chez les paysan.

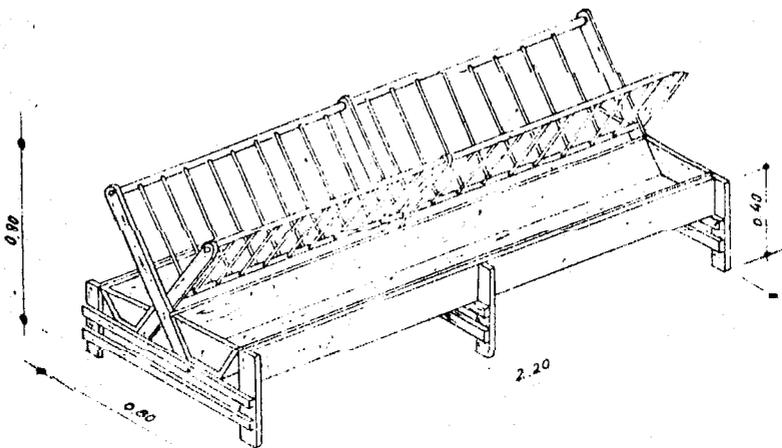
.../...



- (1) Le choix des **mâles** se fait au vue de leurs performances sur le plan **pondéral** et de la conformation bouchère. Les performances **devront** être suivies chez les paysans de manière à effectuer un **testage** des **mâles** distribués.
- (2) Les femelles sont **choisies** en fonction de leurs performances **pondérales**, de leur **conformation** mais surtout de leurs aptitudes sur le plan de la reproduction.
- (3) La **Tabaski** n'est **qu'une** issue occasionnelle pour les **animaux** du **troupeau**. Par contre, certains **mâles** peuvent être achetés uniquement pour satisfaire les besoins de cette **spéculation**.
- (4) La boucherie **normale** doit constituer une issue **sûre** et régulière **pour** les animaux dès que leur état le permet. Les femelles participent également à ces **livraisons** en particulier les femelles **âgées mais** aussi qui ne satisfont plus sur leur **performances** globales en raison de la pression de renouvellement par des jeunes femelles de qualité supérieure.

7-8

RATELIER BOIS POUR MOUTONS



## II/2 - Alimentation

### II/2/1 - Amélioration du dispositif d'alimentation

Il est indispensable **d'évaluer** de façon précise les quantités de chaque aliment **consommées** par chaque catégorie d'animaux.

On doit donc peser ou mesurer journallement les **produits** distribués et enlever, peser ou mesurer, au **moins** deux fois par semaine, les aliments refusés.

**Pour** effectuer **correctement** ces mesures, il est nécessaire d'équiper les loges de **mangeoires** et râteliers convenables qui **évitent** le gaspillage des aliments **par** les animaux.

Le **modèle** suivant **pourrait** convenir pour 10 mutons adultes.

.../...

## II/2/2 - Amélioration de la ration

La ration actuelle est insuffisante quantitativement et qualitativement.

D'une façon générale, il convient de concevoir deux grands types d'aliments pour constituer la ration.

Les fourrages (paille de riz ou plantes fourragères) qui constituent la ration de base dont le rôle est de couvrir largement les besoins d'entretien.

Les concentrés que doivent contenir les éléments capables de corriger les insuffisances de la ration de base, et de couvrir les besoins de production (besoin: de croissance, de production de lait, de production de viande).

Une particulière attention doit être apportée à la couverture des besoins minéraux importants dans chaque production et qui sont trop souvent négligés.

Dans le cas de l'élevage de **Pendao** : 3 types de rations sont nécessaires

Une ration embouche, une ration fin de gestation et de lactation, une ration réélevage des jeunes,

Ces trois types de rations sont proposés dans les fiches suivantes.

## II/2/3 - Valeur estimative des aliments disponibles

	MS	MM	MO	MAT	MG	Cell	ENA	Ca	P	UF kg MS	" MS;
Bracharia mutica											
repousses 5 saines	24,7	7,1		13,1	1,8	31,3	46,7	0,41	0,34	0,70	86
repousses 6 semaines	22,2	9,1		13	1,6	31,8	44,5	0,44	0,27	0,64	85
repousses " "	17,3	11,2		14,9	2,3	29,4	42,2	0,58	0,31	0,67	104
Farine de cône	88,8	5,76		11,58	10,4	6,6	54,5	0,039	1,150	0,9	75,3
gros son de blé	88,5	5,96		14,52	2,5	10,4	55,07	0,102	1,28	0,7	111,8
Mélasses	75,6	6,2		2,9	-	-	66,5	0,09	0,08	0,8	15
Paille de riz	92,3	17,7		3,2	1,2	38,0	39,9	0,19	0,08	0,42	0

II/2/4 - Ration d'embouche

Besoins des animaux

P.vif= 30 kg espérance **croît** 130 g/jour

	UF	MAD	Ca	P
Entretien	0,5	45	4 g	2 g
Production	0,5	50	8	11

Ration - Embouche avec Bracharia mutica

Concentré (1)		MS	UF	MAD	Ca	P
Farine de cône	70	62,1	63	5 271	24,2	714
Gros son de blé	30	24,4	21	3 354	24,8	313
	100	86,5	84	8 625	49,0	1 027

Formule du complément minéral %

F2 {	Carbonate de chaux	70	soit 210 g de Ca/kg produit
	Chlorure de sodium	20	
	Sulfate magnésium	5	
	C.M.V. ovin	5	

Ration journalière

	Quantité	MS	UF	MAD	Ca	P
Bracharia	2,5 kg	0,55	0,38	48	2,25	1,8
Concentré	0,8 kg	0,69	0,67	69	0,39	8,2
concentré Minéral	50 gr.				10,5	
Total		1,24	1,05	117	13,14	10,0

Ration embouche avec paille de riz mélassé + urée

Valeur de la paille de riz mélassée %

	Quantité	MS	UF	MAD	Ca	P
Paille de riz	78,5 kg	72,4	30,4	0	137,5	57,9
Mélasse	20 kg	15,1	16	300	18	16
Urée	1,5 kg	-	-	3 000	-	-
		<b>88,7</b>	46,4	<b>3 300</b>	155,5	73,9

1 kg de paille mélassée apporte 0,46 UF 33 MAD 1,5 g Ca et 0,7 P.

Ration journalière

	Quantité	MS	UF	MAD	Ca	P
Paille de riz mélassé	1,5	1,3	0,69	49	2,3	1
Concentré (1)	0,5	0,4	0,42	43	0,2	5,1
Complément minéral 50 gr					10,5	
<b>TOTAL</b>		<b>1,7</b>	<b>1,11</b>	<b>92</b>	<b>13,0</b>	<b>6,1</b>

Le **concentré** et le **complément** minéral sont identiques à ceux utilisés pour la ration précédente.

Préparation de la paille mélassée

Etaler sur une aire tassée ou cimentée 50 kg de paille de riz

Peser **8 kg de mélasse**

Faire dissoudre 750 g d'**urée** et 500 g de **sel** dans 2 litres d'eau

Mélanger cette solution aux 8 kg de mélasse

**Arroser** la paille avec l'**ensemble mélassé** : urée, sel, eau en **mélangeant** soigneusement à la fourche

La paille **mélassée** doit **être préparée** tous les jours.

II/2/5 - Ration brebis - Fin de gestation et lactation

Besoins d'une brebis de 30 kg en lactation

	UF	MAD	Ca	P
Entretien	0,5	45	4 g	2 g
Production	0,6	100	4 g	3 g
<b>TOTAL</b>	<b>1,1</b>	<b>145</b>	<b>8 g</b>	<b>5 g</b>

Formule et valeur du concentré N° (2)

	Quantité	MS	UF	MAD	Ca	P
Farine de cône	60	53,2	47,8	4 006	20,7	611
Gros son de blé	30	24,4	21	3 354	24,8	313
Tourteau d'arachide	10	9,1	10	4 500	10,8	59,4
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>86,7</b>	<b>78,8</b>	<b>11 860</b>	<b>56,3</b>	<b>983</b>

Ration avec Bracharia/jour/Animal

	Quantité	MS	UF	MPd	Ca	P
Bracharia	2,5	0,55	0,38	48	2,2	1,8
Concentré n°2	1 kg	0,86	0,78	118,6	0,5	9,8
Complément minéral	50 gr				10,5	
<b>TOTAL</b>		<b>1,41</b>	<b>1,16</b>	<b>166,6</b>	<b>13,2</b>	<b>11,6</b>

.../...

Ration avec paille de riz mélassée + urée

	Quantité	MS	UF	MPd	Ca	P
Paille de riz mélas mélassée	1	0,88	0,46	33	1,55	0,7
Concentré n°2	1	0,86	0,78	118,6	0,5	9,8
Complément minéral	50 gr.				10,5	
<b>TOTAL</b>		<b>1,74</b>	<b>1,24</b>	<b>157</b>	<b>12,5</b>	<b>10,5</b>

II/2/6 - Ration réélevage des jeunes

Cette ration peut être appliquée à partir du sevrage jusqu'à l'âge de sixl-mis.

**Le croît** quotidien doit avoisiner 120 g/jour.

Au **sevrage** à 3 mis, l'agneau doit peser 12 kg : à 6 mis environ 25 kg  
Le poids **moyen durant** cette période est donc de **18,5** kg.

Besoins des animaux

Les besoins cumulés d'entretien et de croissance durant cette période peuvent être estimés à 0,90 UF/A/j 120 MAD.

Ces besoins peuvent être couverts par la ration journalière suivante :

	Quantité	MS	UF	MPd	Ca	P
Bracharia	1,5	0,33	0,28	28,3-	1,3	1,2
Concentré (2)	0,8	0,70	0,63	94,8	4,4	798
Concentré minéral	50 gr.	0,40			10,5	
<b>TOTAL</b>		<b>1,43</b>	<b>0,91</b>	<b>123</b>	<b>16,2</b>	<b>9</b>

N.B. : Toutes ces rations ont une valeur théorique dont la sanction ne peut venir que de l'expérience. Il est donc indispensable de surveiller **étroitement l'évolution pondérale** dans les diverses catégories d'animaux.

## II/2/7 - Entretien d'un troupeau de mouton sur pâturage naturel irrigué

Actuellement la **consommation** de l'herbe naturelle développée à la suite de l'irrigation sur le **périmètre** de Boundoum n'est pas rationnelle.

La végétation est trop **élevée** pour être à la portée des animaux.

L'emploi **d'une** clôture électrique devrait permettre de rationaliser la **consommation** par des rotations adaptées. Pour mener **à bien** cette opération, il convient de :

- faire une évaluation correcte de la valeur quantitative et qualitative du **pâturage** ;
- **contrôler** sa vitesse de repousse ;
- déterminer la charge des **animaux**.

Théoriquement, le **pâturage** du **périmètre** vaut 0,75 UF/kg de MS pour un taux de MS de l'ordre de 20 p.100. Sachant **qu'il** faut 1 UF environ par animal, on doit donc **prévoir** 1,3 kg de MS soit 6,5 kg d'herbe et donc une surface de **x** m<sup>2</sup> à déterminer en fonction du rendement observé.

Cette opération basée sur l'utilisation de la clôture électrique est **expérimentale**.

## II/2/8 - Abreuvement

L'**abreuvement** se fait à partir des eaux du Ngalanko qui sont **très chargées**. Il faut effectuer une analyse de ces eaux : **composition**, valeur sur le plan **hygiénique**. De plus, il sera nécessaire de prévoir une décantation **par** un procédé à définir pour que les **animaux** aient une eau claire et propre à leur disposition.

.../...

### II/3 - Problèmes génétiques

L'aspect **génétique** de l'élevage se place à deux niveaux sur le plan pratique. D'une part le choix des **animaux actuels**, d'autre part, les **problèmes** de renouvellement et d'utilisation de **géniteurs améliorés**. Un **préliminaire** est le choix des **racés** à utiliser.

#### 1 - Races utilisées

Surtout dans cette **région** du Fleuve les **interférences** entre les races Peulh-Peulh et Touabire sont très **fréquentes**. Il semble cependant **qu'on** doive se contenter du **moins** pour l'élevage naisseur d'une seule race, le Peulh-Peulh **semblant** parfaitement convenir. **Par** contre, pour les opérations d'embouche conjoncturelle de type Tabaski, on peut employer le **mouton** Touabire dont le format est plus **prisé**. De toute **façon**, le croisement Touabire x Peulh-Peulh **très courant** au Sénégal (le "**waralé**") ne donne **apparemment** pas sur le plan boucher un animal **particulièrement** remarquable **par** rapport aux races parentales. **Par** contre, l'utilisation de races importées spécialisées dans la production de viande semble être une solution **très** intéressante dans la **mesure** où l'alimentation adéquate **pourra être distribuée** aux produits obtenus.

#### 2 - Choix des animaux actuels

Pour de nombreuses misons, en **particulier** la méfiance normale des pay- sans devant une expérience nouvelle, les **animaux** du troupeau de Pendao ne sont pas tous de premier choix. Pour obtenir un troupeau à performances valables et **homogènes** il convient de faire un choix. Ce choix reposera dans un premier temps **essentielle-** ment **sur** la **réponse** aux nouvelles sollicitations alimentaires qui sont proposées. Les **animaux** de qualité médiocre sur le plan génétique, mis aussi usés par les **erreurs** alimentaires et les abus médicamenteux ne **montreront** que des réactions faibles sur le plan des performances et **devront** donc être éliminés du troupeau.

.../...

### 3 - Renouvellement du troupeau

Les animaux éliminés doivent **être** remplacés de manière à ce que le troupeau ait une taille suffisante. L'origine de ces ovins peut **être** double : soit le troupeau actuel, soit **l'extérieur**.

Actuellement les 2 voies sont possibles mais rapidement on devra se **tourner exclusivement** vers les produits issus des femelles du troupeau. Un choix **raisonné** sera fait sur ces-produits de manière à **améliorer** la qualité moyenne du troupeau.

### 4 - Introduction de géniteurs améliorés

Le Laboratoire possède actuellement quelques **mâles** disponibles qui ont **montré** des capacités de croissance très convenables. Ils appartiennent soit à la race Peulh-Peulh, soit à un croisement Touabire x Mise de très bonne facture.

Ces **mâles** pourraient être valablement **utilisés** dans les troupeaux mais le but à rechercher dans des délais assez **brefs est** l'introduction d'animaux bouchers spécialisés tels que le berrichon du cher par exemple. Cette introduction constitue **évidemment** une première sur le plan zootechnique et **présente** donc un caractère expérimental.

**Evidemment** l'introduction de mâles **améliorés** nécessite **l'élimination** des mâles **précédemment** employés.

### 5 - Performances de reproduction

Essentiellement pour les femelles, un élément important du choix repose sur un examen attentif des performances de reproduction : âge au 1er agnelage, intervalles entre les agnelages, **nombre** de produits par agnelage.

### 6 - Recueil des performances

Il est nécessaire de suivre de façon correcte l'ensemble des performances des animaux. A cet effet, une série de registres d'observations périodiques est mise à la disposition de la S.A.E.D. Toutes les explications nécessaires seront données pour une utilisation optimale de ces registres. Périodiquement on procédera à une

.../...

synthèse des observations effectuées et les résultats des différents calculs permettront de décider de l'opportunité de certaines décisions. De même les informations recueillies permettront de suivre l'efficacité des normes alimentaires proposées.

#### 7 - Période d'application de ces interventions

Il est nécessaire d'agir dès à présent sur le plan génétique. En effet si la réponse à une alimentation améliorée et rapide, il n'en est pas de même pour les interventions sur le plan génétique. Elles présentent une grande inertie du fait de l'intervalle relativement long entre les différentes générations qui sont le support progressif de l'amélioration. Si on ne veut donc pas voir se réaliser un blocage de l'amélioration des performances malgré une intervention alimentaire de plus en plus adaptée, il est nécessaire de commencer l'amélioration génétique le plus rapidement possible.

#### II/4 - Elargissement des actions Zootechniques

Actuellement, l'action de la S.A.E.D. ne porte que sur l'élevage ovin. Mais les spéculations bovines doivent constituer l'objet des prochaines interventions de cette société.

Ces opérations sont de plusieurs sortes.

##### II/4/1 - Rélevage des animaux du Ferlo

Cette opération consiste à prendre en charge des animaux nés dans le Ferlo et de les conduire jusqu'à la commercialisation directe à la boucherie ou au placement en atelier d'embouche intensive. Ce rélevage peut être basé sur l'exploitation rationnelle des sous produits agricoles ou sur des cultures fourragères.

.../...

#### II/4/2 - Réélevage des animaux de la zone

Sur le même type que précédemment, les jeunes animaux de la zone du Fleuve peuvent être placés en réélevage dans des conditions améliorées. L'originalité de la démarche résiderait dans l'utilisation des mâles et des femelles, ce qui permettrait de mettre à la disposition des paysans des animaux parfaitement à même de montrer des aptitudes particulières sur le plan de la reproduction et d'augmenter ainsi le potentiel de productivité du troupeau.

#### II/4/3 - Embouche intensive

Les animaux issus du réélevage peuvent dans les meilleurs cas et pour un certain marché être commercialisés à la boucherie. Cependant pour disposer d'une production de qualité supérieure, il est nécessaire de prévoir une embouche de finition à base des sous produits disponibles.

Il faut penser aussi que l'embouche intensive terminale des femelles peut apporter une quantité appréciable de viande de qualité sur le marché.

#### II/4/4 - Production laitière

Autour des agglomérations d'une certaine importance, la production de lait consommé frais ou transformé peut être une spéculation très intéressante.

Là encore, les nombreux sous-produits de la région doivent permettre de démarrer l'opération. Dans ce cas, cependant, on doit rechercher une amélioration très sensible de la productivité des animaux et par conséquent prévoir une action génétique faisant appel à un choix rationnel de la race, des individus et à l'utili-sation éventuelle de croisements avec des géniteurs à hautes performances.

.....

## II/6 - Prophylaxie médicale et traitements anti-parasitaires

Les interventions doivent être réduites au strict minimum nécessaire selon le calendrier annuel suivant :

Mois	Vaccinations	Traitements anti-parasitaires		
		Externes	Internes	
1		Fréquence variable selon les saisons mais plus particulièrement indiquées pendant l'hivernage		
2	-Charbon bactériidien x			X
3				
4				
5	- Peste des petits ruminants x			
6	- Pasteurellose			X
7				
8				
9				
10				
11				X
12				

En particulier **sur** le plan **parasitaire**, il conviendra d'effectuer avant tout **traitement** des sondages pour évaluer le **degré** et la nature de **l'infestation** du troupeau de manière à **préconiser** des interventions adaptées.

## II/6 - Techniques de vulgarisation

Il semble **qu'à** partir d'un certain **moment** **apparaissent** quelques signes de désintérêt chez les **paysans**. Après un **départ** enthousiaste **l'intérêt** faiblit si l'on ne peut **proposer** des **mesures** nouvelles **pour** continuer le processus d'amélioration **entamé**.

Les mesures que **l'on** **propose** aux paysans ne sont pas et ne doivent donc pas être isolées les **unes** **des** autres.

L'intervention sur un **thème** nécessite soit une suite logique, soit une action collatérale nécessaire à elles deux pour **préparer** **l'introduction** d'un autre **thème**, et ainsi de suite.

Il est bien **évident** que **l'homme** devant rester le **maître** de sa propre évolution, on ne peut **chercher** **à** **appliquer** tous les thèmes d'une intensification globale car le paysan resterait alors totalement **étranger** à **l'action** engagée. Il est nécessaire **d'introduire** d'un façon **progressive** les thèmes en **commençant** **par** les essentiels, attendre **s'il** le faut assez longtemps les **résultats** visibles de **l'intervention**, en **démontrer** et faire sentir **l'intérêt** en particulier économique.

**Le** passage au stade suivant ne se fait que lorsque les premiers thèmes sont connus et **réellement** assimilés.

Il faut que l'encadrement **des** **paysans** ait une vision nette et claire des buts à atteindre en tenant compte d'un nécessaire aspect directif, fonction des **priorités** **régionales** ou nationales logiques. Par contre, il doit **montrer** une non **moins** nécessaire souplesse dans la mise en place des **moyens** dont certains peuvent être totalement **réinventés** à la limite.

Un inventaire des **différentes** actions relatives à **l'amélioration** de l'élevage et un essai de classement en divers niveaux d'intensification ont **été** effectués.

.../...

Les listes ne sont pas limitatives, les niveaux peuvent être modifiés en fonction des conditions locales en particulier relatives à la formation des éleveurs l'essentiel est que les encadreurs disposent d'un canevas net de ce qu'ils doivent introduire progressivement dans le milieu,

C'est un aspect un peu théorique qui a été traité et qui doit être rendu plus pratique par une étude détaillée des problèmes qui se présentent sur le terrain.

- INVENTAIRE DES ACTIONS ELEMENTAIRES PROPOSEES EN MATIERE D'ELEVAGE.

- (1) - Supplémentation minérale | a - azote  
b - lest
- (2) - Supplémentation alimentaire globale | c - énergie
- (3) - Action sanitaire | vaccinations  
déparasitage  
traitements
- (4) - Conduite du troupeau | a - extensif amélioré : pâturage naturel  
t supplémentation le valorisant  
b - semi-extensif : | amélioration  
passage sur jachères | floristique  
fumure  
rotations  
c - intensif : s-tabulation permanente  
(lait et embouche>
- (5) - Logement des animaux
- (6) - Ramassage et transport des sous-produits
- (7) - ~~Stockage~~
- (8) - Distribution | a - choix des animaux de constitution  
du troupeau
- (9) - Amélioration génétique | b - sélection des animaux de  
remplacement  
c - utilisation de géniteurs :  
1. croisement laitier  
2. amélioration du gabarit par  
croisement
- (10) - cultures fourragères.

### - LES DIFFERENTS NIVEAUX D'INTERVENTION

Nous avons établi 4 niveaux d'amélioration comprenant chacun un certain nombre de thèmes élémentaires dont la liste est indiquée au paragraphe précédent.

Niveaux	Actions élémentaires
1	(1)      (2a)      (3) (4a)      (9c2)
2	(9a)      (5)      (6) (7)      (8)
3	(2b)      (2c)      (9b) (4b)      (4c)
4	(10)      (4c) (effectifs plus importants)

#### Commentaires

##### \* Niveau 1 :

- susceptible d'être mis en place chez un grand nombre d'agropasteurs (diffusion massive)
- constitue le 1er stade d'amélioration de l'élevage traditionnel
- ne remet pas en cause les systèmes de production existants
- domaines de recherche intéressés : zootechnie, médecine vétérinaire

##### \* Niveau 2 :

- actions à large diffusion
- constitue le 1er stade dans l'intensification des moyens de production (travail, investissements)

.../...

- amélioration de l'alimentation des animaux de traction
- opérations d'embouche possibles
- domaines de recherche intéressés : zootechnie, médecine vétérinaire, économie rurale

\* Niveau 3 :

- thèmes à mettre en place chez un nombre réduit d'agropasteurs choisis au préalable
- suivi et encadrement permanents (formation des encadreurs aux actions d'élevage)
- sédentarisation d'un petit nombre d'animaux
- utilisation maximale des sous produits de l'exploitation
- valorisation de céréales au travers de l'animal
- niveau supérieur d'intensification des moyens de production
- mientation vers des élevages spécialisés (lait, naissance, embouche)
- domaines de recherche intéressés : zootechnie, médecine vétérinaire, agronomie, économie rurale

\* Niveau 4 :

- stade ultime : intensification et spécialisation
  - actions sur un nombre restreint d'agropasteurs
  - liaison complète agriculture-élevage
  - remise en cause du système de production existant.
- Passage d'exploitations à vocation agricole à des exploitations de type "polyculture-élevage". Incidence au niveau du travail.
- Part croissante de l'élevage dans le revenu monétaire brut
- modification éventuelle des rapports au sein du carré
  - domines de recherche intéressés : zootechnie, médecine vétérinaire, agronomie, économie rurale, psycho-sociologie.

.../...

Nous avons décrit ci-dessus tous les termes de passage d'un élevage -traditionnel à un élevage **intensifié** et spécialisé. Il s'agit d'une succession dans le temps pour une exploitation **partant** au niveau le plus bas. Cependant remarquons que :

- a - les niveaux 1 et 2 peuvent se conduire parallèlement et sur une **grande** échelle.
- b - le niveau 3 **suppose** que les niveaux 1 et 2 aient été mis en place au **préalable** et totalement acceptés.
- c - en ce qui concerne le niveau 3, la **nécessité** que les actions **élémentaires** soit **entièrement acceptées est plus ou moins grande** (différents degrés d'intensification)
- d - il peut exister des niveaux intermédiaires entre 3 et 4 (avancements **partiel** notion de thèmes **évolutifs**)
- e - il est **bon** de sensibiliser **très tôt** le milieu ml, au thème "**cultures fourragères**" dans la mesure où il demande à **l'agropasteur** une **plus grande** technicité (pratique de **l'ensilage**), induit chez ce dernier un nouveau **comportement** et à long terme **remet** en cause le **système** de production existant.

## II/7 - Propositions de recherches d'accompagnement

### II/7/1 - Etude de la valeur fourragère des plantes fourragères produites

Pour utiliser rationnellement les plantes fourragères dans l'alimentation animale, il convient de connaître leur valeur fourragère et leur teneur en azote digestible.

Cette connaissance ne peut être obtenue que par les analyses bromatologiques des plantes complétées par l'étude de leur digestibilité. La technique utilisée est celle des "digestibilités in vivo sur mouton".

Elle consiste à introduire dans une ou plusieurs batteries de cages métaboliques des moutons qui y demeurent en permanence pendant 8 jours d'adaptation au régime et 7 jours de prélèvements.

Durant cette dernière période, les quantités d'aliments distribués et refusés journalièrement sont pesées de même que les quantités de fèces émises.

Un échantillon aliquote d'aliment donné refusé et un échantillon de fèces sont desséchés journalièrement à l'étuve pour apprécier leur taux d'humidité. Les divers échantillons desséchés sont alors ramenés au laboratoire pour analyse.

Les manipulations des animaux ainsi que l'obtention des échantillons secs, à condition de disposer d'une étuve, peuvent être réalisées sur place.

A Pendao, on pourrait étudier le *Bracharia mutica*, le pois d'angole et les sorghos fourragers.

Une digestibilité sur 4 moutons nécessite environ 12 kg de fourrages pendant 15 jours soit au total 200 kg de matière verte .

Pour obtenir des résultats/pour valables une espèce végétale , il est souvent nécessaire de répéter une ou 2 fois les essais de digestibilité.

Ces essais sur place peuvent être conduits par un seul agent spécialisé.

.....

## II/7/2 - Etude des possibilités d'embouche intensive offerte par les sous-produits disponibles dans la région du Fleuve

Une des productions zootechniques qui peut être rapidement **introduite** dans cette **région** est l'**embouche** intensive des **bovins**.

Il est donc indispensable de **tester** rapidement la technologie et les perspectives économiques de cette spéculation dans un **milieu suffisamment** encadré permettant **d'obtenir** des **résultats** aussi précis que possible.

Cet essai **comporte** l'installation d'un **'feed lot'** en matériaux rustiques permettant l'**embouche** pendant 4 **mois** de 20 animaux.

Les tests devraient porter sur 2 types de rations :

- celles utilisant les **sous-produits**, paille de riz, mélasse, **urée**, farine de canne
- celles visant à valoriser par la production de viande une culture **fourragère** dont on **aurait** déjà étudiée les façons **culturelles** et la productivité.

## II/7/3 - Production laitière

La production laitière peut être rapidement **améliorée** dans un premier temps **par** une **alimentation** rationnelle, et dans un deuxième temps par des actions génétiques.

Il n'en demeure pas moins **qu'à** condition qu'il existe à **proximité** un marché ouvert pour le lait ou les produits laitiers ; la production laitière est une des spéculations qui à **l'heure** actuelle est susceptible de rentabiliser au mieux l'animal.

Les possibilités offertes dans la **région** du Fleuve **par** la culture fourragère, par l'abondance des sous-produits utilisables dans l'alimentation animale doivent faire envisager rapidement l'étude **économique** et technique de cette production qui pourrait devenir rapidement dans les cas favorables, une source de revenus supplémentaire pour le paysan.

.../...

#### II/7/4 - Cultures fourragères

D'autres espèces que celles actuellement utilisées **peuvent être** étudiées en particulier en **fonction** du **degré** de salinité plus ou **moins important** des sols **préparés**.

Cet aspect doit **évidemment être** étudié aussi sur les espèces actuellement **utilisées**.