

ZV0000 201

076

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES  
AGRICOLES (I.S.R.A.)

201

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE  
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

DAKAR-HANN

REFLEXIONS SUR LES MODALITES  
D'HEBERGEMENT DES ANIMAUX

R. CADOT

Juin 1979

REFLEXIONS SUR LES MODALITES  
D'HEBERGEMENT DES ANIMAUX

-----

Le Laboratoire national de l'Elevage, désireux de démarrer un programme d'expérimentation laitière dans sa Station de Sangalkam, a dû créer, préalablement, les installations susceptibles d'abriter les animaux. La conception des constructions, bien que moderne, reste classique et n'innove pas : la recherche du fonctionnel et, essentiellement, de la protection d'animaux d'origine européenne supposés très sensibles aux conditions du milieu, a seule guidé les choix du maître d'ouvrage.

Trois types d'installations ont été réalisés :

- une étable avec loge-t-tes individuelles, pour animaux entravés,
- une stabulation libre, à logettes,
- une stabulation libre, sans logettes.

La pratique de ces différents modes de logement des animaux a permis quelques observations dont une étude économique rapide complète les conclusions qu'il est possible d'appliquer à l'intérêt présenté par chacune de ces solutions.

#### 1 - STABULATION ENTRAVEE

Le souci d'assurer un contrôle sanitaire strict pour les animaux importés de l'expérimentation laitière a imposé le choix du mode de logement des animaux : l'étable fermée.

L'impossibilité d'obtenir de la paille dans des conditions économiques a défini initialement le type d'aire de repos : la stalle courte, sans litière, avec stabulation entravée. Pour la tranquillité des animaux, le dispositif à logettes a été retenu. Enfin le mode d'entrave choisi est du type hollandais.

Les craintes essentielles visaient la protection des animaux contre les tiques, vecteurs de la Rickettsiose, et les glossines agents de transmission des trypanosomes. En fait, à l'usage il s'est révélé que les dispositifs de protection (portes, moustiquaires) ne présentaient aucune efficacité

.../...

réelle en raison des nécessités du **service** ou des conditions **climatiques** qui imposaient l'**ouverture** des portes. Les seules véritables protections des **animaux résident**, d'une part dans l'éradication des glossines de la **région réalisée** par le service de Parasitologie du Laboratoire, d'autre part dans les traitements **préventifs** systématiques contre les tiques effectués sur la ferme. On peut assurer que le choix de ce **mode** de logement n'apporte aucune sécurité supplémentaire par rapport aux systèmes ouverts de stabulation **libre**.

Par contre, la stabulation entravée **s'est** révélée génératrice de maux de pieds qui se sont étendus à une partie **importante** du **troupeau**, provoquant des arthrites à l'origine de baisses sensibles de **production** de lait et occasionnant même des **mortalités**. Ce constat a imposé le transfert des animaux dans des parcs, puis, après guérison, la **révision** du principe de **stabulation** avec apport de **litière**. Cette dernière obligation rend ce **mode** de logement absolument inadapté dans un pays où les conditions **climatiques** ne l'exigent pas et où la litière est un luxe qu'aucune exploitation soucieuse de rentabilité ne peut s'offrir, puisqu'en pratique la paille doit être **produite** à l'irrigation.

Conçue pour le logement de 32 vaches, réparties de part et d'autre d'un couloir d'alimentation central dont la largeur permet la **désserte** des **mangeoires** par un tracteur et une remorque, l'étable couvre une superficie de 244,80 m<sup>2</sup>, soit par vache 7,65 m<sup>2</sup>, dont 3,20 m<sup>2</sup> de surface effectivement **utilisée** par l'animal, mangeoire comprise.

L'incidence **économique** que **représente** le **logement** des animaux dans un élevage laitier **comme** celui de la station peut être **estimée**. Dans le cas de cette étable, nous avons :

a) Charges de capital

- Coût de la construction : 13.393.886 F CFA, soit un prix de revient au m<sup>2</sup> de 54.713,6 F et par vache de 418.559 F. Ces prix, valeurs de 1975, s'entendent exonérés de toute taxe.

Si on admet l'**amortissement** de l'investissement sur 25 ans, et un taux d'intérêt de 9 %, les charges de **capital** annuelles sont de :

. Amortissement	535.755	
. Intérêts	<u>602.725</u>	
Total		<u>1.138.480 F</u>

.../...

b) Dépenses de fonctionnement

Ces dépenses sont relatives à l'entretien et au nettoyage du bâtiment. Le coût de la litière est estimé ici à la valeur théorique vers laquelle on devrait tendre si les conditions de production étaient optimum : en réalité son prix de revient est supérieur à celui retenu ici :

. Personnel : 3 h par jour	124.830	
. Paille : 2 kg par vache/jour	467.200	
. Entretien : 1%	<u>133.939</u>	
	725.969	

c) Prix de revient du logement des animaux

. Charges de capital	1.138.480	
. Fonctionnement	<u>X25.969</u>	<u>1.864.449</u>
Total annuel		

Soit par vache et par an : 58.264 F

Sur la base d'un potentiel de production laitière annuelle moyen de 126.000 litres, l'incidence du logement dans le prix du lait représente : 14,80 F/litre.

d) Analyse des éléments du coût

Les charges de capital représentent 61,06 % du prix de revient. Si on ajoute à ces charges les dépenses d'entretien qui sont proportionnelles à la valeur du bâtiment, on obtient un taux de 68,2 %.

Les postes "personnel" et "paille" représentent respectivement : 6,70 % et 25,05 %.

2 - STABULATION LIBRE A LOGETTES

La réalisation des infrastructures de Sangalkam ayant dû être étalée dans le temps pour des raisons financières, les inconvénients de la stabulation entravée ont pu être perçus avant la construction de la deuxième étable du projet. Ceci a permis la révision du principe retenu initialement et l'adoption de la stabulation libre. Cependant, pour des raisons d'harmonisation des bâtiments, on a maintenu, pour la partie couverte, les cotes de la première

étable, ce qui a limité sensiblement la liberté du maître d'oeuvre quant à l'organisation de l'étable et, par conséquent, à l'abaissement du prix de revient. Afin de réduire les risques de maux de pieds, le sol de l'aire d'exercice a été bitumé, ne réservant le revêtement en ciment qu'à l'aire d'alimentation.

À l'usage, il s'est révélé que ce mode de stabulation était satisfaisant et que l'on pouvait faire ainsi l'économie des accidents observés précédemment, ce qui est important sur les plans sanitaires et production, et celle de la litière, ce qui est intéressant au plan économique.

Cette étable entièrement ouverte, comporte deux parcs répartis de part et d'autre du couloir d'alimentation central. L'aire d'alimentation est séparée par des logettes individuelles. Pour une surface couverte identique à celle de l'étable précédente, la suppression des passages de service et la réduction de la largeur des logettes a permis d'augmenter le nombre d'animaux logés qui passe à 44 places. La surface totale occupée par l'installation est de 588 m<sup>2</sup>, soit par vache une surface de 13,36 m<sup>2</sup> dont, déduction faite du couloir central, une surface occupée par animal de 12,23 m<sup>2</sup>.

Le coût du logement des vaches, avec cette installation peut être estimé ainsi :

a) Charges de capital

- Coût de la construction : 16.234.354 F CFA  
soit un prix de revient de 27.610,5 F par m<sup>2</sup> et par vache de 368.976 F. Ces coûts sont également exonérés de toute taxe, sur la base des prix de 1977.

. Amortissement	649.398 F	
. Intérêts	<u>730.573</u>	
Total		<u>1.379.971 F</u>

b) Dépenses de fonctionnement

La suppression de la litière conduit à la réduction des charges de personnel chargé du nettoyage de l'étable

. Personnel : 1 h/jour	41.610	
. Entretien : 1 %	<u>162.350</u>	
		<u>203.960 F</u>

c) Prix de revient du logement des animaux

. charges de capital	1.379.971 F	
. fonctionnement	<u>203.960</u>	
Total annuel		<u>1.583.931 F</u>

soit par vache et par an : 35.998 F.

Sur la base d'un potentiel de production laitière moyen annuel de 176.000 litres, l'incidence du logement dans le prix de revient du lait représente 9 F par litre.

d) Analyse des éléments du coût

Les charges de capital représentent **87,1 %** du coût et s'élèvent à **97,4 %** si on y inclut les dépenses d'entretien.

3 - STABULATION LIBRE SANS LOGETTES

Antérieurement à la construction des étables, des parcs de stabulation libre avaient été installés pour les essais d'embouche. Ces parcs, limités par des barrières **en bois** fixées **sur poteaux métalliques**, **comportent des mangeoires** en bois protégées **par** une toiture basse en bacs d'aluminium auto-portants.

Des buses en ciment constituent l'abreuvoir. Le sol en terre **compactée** et stabilisée, est revêtu d'une couche de bitume.

Des parcs extrêmement simples et faciles à réaliser, assurent de bonnes conditions **d'hébergement** des animaux. Ils **présentent** l'inconvénient, dans le cas où les animaux sont nerveux, de défavoriser les plus faibles qui *ont* **difficilement** accès à la mangeoire. **Il** est possible **d'améliorer** le dispositif par l'installation de **cornadis** assurant une place à chaque animal.

Les parcs ont habituellement les dimensions suivantes : 12 x 12 m soit 144 m<sup>2</sup> correspondant à la stabulation de 12 animaux. La partie couverte abritant la mangeoire **représente** 50 m<sup>2</sup>, soit 5 m<sup>2</sup> par vache.

**Le coût** d'une telle installation a été évalué en fonction des prix actuels des matériaux, taxes comprises.

.../...

a) Charges de capital

. Coût de l'installation : 1.250.000 F CFA, soit un prix de revient de 8,680 F par m<sup>2</sup> et de 104.167 F par vache.

. Amortissement : bien que construite solidement, une installation de ce type devrait s'amortir sur une période plus courte que les bâtiments précédents compte tenu de la nature des matériaux. Nous avons retenu : 15 ans

Amortissement	83.333 F	
Intérêts	<u>56.250</u>	
Total		<u>139.583 F</u>

b) Dépenses de fonctionnement

Les charges de personnel *sont* comparables à celles de la situation précédente. Par contre, les frais d'entretien sont proportionnellement supérieurs, du fait de la nécessité de remplacer régulièrement les parties en bois.

. Personnel : 1 h/jour	41.610 F	
. Entretien : 5 %	<u>62.500</u>	
Total		<u>104.110 F</u>

c) Prix de revient du logement des animaux

. Charges de capital	139.583 F	
. Fonctionnement	<u>104.110</u>	
Total annuel		<u>243.693 F</u>

soit par vache et par an : 20.308 F.

Actuellement, seules les vaches pakistanaïses sont entretenues en parcs et leur capacité laitière est beaucoup plus faible que celle des animaux Montbéliards. Sur la base d'un potentiel de production moyen de 17.000 litres pour un parc, l'incidence du logement sur le coût du lait représente : 14,33F par litre.

Afin de permettre une comparaison sur les mêmes critères que dans les types de constructions précédentes, et compte tenu du fait qu'une telle installation peut abriter convenablement des animaux Montbéliards, l'incidence du logement serait ramenée à 5,08 F par litre de lait, sur la base d'un potentiel de production de 48.000 litres.

.../...

#### 4 - CONCLUSION

L'exécution des programmes de recherche en matière de production laitière à la station de Sangalkam était conditionnée par la réalisation préalable d'infrastructures d'accueil satisfaisantes. Le caractère fonctionnel des installations réalisées, en fait un instrument de travail, facile d'entretien et d'utilisation. Il apparaît cependant que le facteur sécurité qui avait paru essentiel à l'origine et qui avait orienté le choix pour une construction fermée, n'était absolument pas garanti dans une telle étable. Au contraire, les incidents survenus au cours de la première année d'expérience, ont imposé une révision du mode d'utilisation du bâtiment qui en a changé toute l'économie. Au plan de l'élevage, le principe même d'une étable fermée doit être rejeté. Les arguments économiques présentés dans la note ne font que renforcer cette conclusion et condamnent définitivement des investissements aussi coûteux et, final-t, injustifiés.

La stabulation libre, par contre, répond parfaitement au désir d'assurer un contrôle constant des animaux tout en leur procurant d'excellentes conditions d'élevage. Economiquement, on a pu constater que le niveau d'investissement à consentir doit être directement proportionnel au potentiel de production des animaux, et que même un faible investissement appliqué à des animaux à potentiel limité peut être prohibitif. Ainsi peut se poser le principe même de l'obligation de la stabulation pour des animaux laitiers. Cette réflexion amenée par des considérations économiques qu'on ne peut négliger, peut être confortée par l'observation du comportement alimentaire des animaux au pâturage. En milieu tropical, il est démontré que les animaux cessent de s'alimenter pendant les heures chaudes de la journée, et que, de ce fait, les prises alimentaires au pâturage sont réduites. Avec la stabulation, l'éleveur est donc contraint à compléter à l'auge pour assurer un niveau d'alimentation convenable. La suppression de la stabulation et le maintien au pâturage de jour et de nuit, supprime à la fois l'incidence économique de l'investissement et celle de l'alimentation complémentaire. Il est certain que cette solution doit être examinée avec soin, principalement chaque fois que la capacité de production des animaux est limitée.

Dakar, le 30 juin 1979

R. CADOT