

**COURS D'APPRENTISSAGE AGRICOLE**

*série*

**LES PRODUCTIONS  
DE L'AGRICULTEUR**

**l'élevage des bovins**

---

**INADES - FORMATION**

## PLAN DU COURS

---

<b>Introduction.</b>	page 4
Yang et son troupeau.	page 4
Les bœufs de Moussa.	page 6
<hr/>	
<b>1ère amélioration : Pourquoi nourrir les bovins ?</b>	page 9
Les pâturages.	page 16
La nourriture complémentaire.	page 23
<hr/>	
<b>2ème amélioration : Comment loger les bovins ?</b>	page 25
<hr/>	
<b>3ème amélioration : Comment soigner les bovins ?</b>	page 33
<hr/>	
<b>4ème amélioration : Comment les bovins se reproduisent-ils ?</b>	page 44
<hr/>	
<b>Que produit un troupeau de bovins ?</b>	page 60
<hr/>	
<b>Note complémentaire 1 : Calculons combien le troupeau rapporte à l'agriculteur.</b>	page 63
<hr/>	
<b>Note complémentaire 2 : Les besoins alimentaires des bovins.</b>	page 64

© 1976 INADES

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation, y compris le film, l'enregistrement, la radiodiffusion et la télévision, réservés pour tous pays.

Imprimé en Côte-d'Ivoire

INADES, 15, avenue Jean-Mermoz – Abidjan  
Dépôt légal, 4e trimestre 1976. – N° d'impression 40 092

## INTRODUCTION

Voici 2 exemples : l'un est pris dans une région de forêt, l'autre dans une région de savane.  
Yang et Moussa sont 2 agriculteurs qui ont un troupeau.  
Et Moussa travaille avec des bœufs.  
Tous deux veulent améliorer leur élevage.

### YANG ET SON TROUPEAU

Yang habite Lokou, un village de forêt.  
Son oncle, le vieux Bolla, avait un troupeau de bovins(1).  
Quand il est mort, Yang a hérité de son troupeau.  
Ce sont des petits bœufs de lagune.  
Ils font partie de la famille des taurins,  
comme les N'dama et les Baoulé.

Voici le troupeau de Yang :

- 3 mâles : ce sont les taureaux ;
- 12 femelles qui ont eu des petits : ce sont les vaches ;
- 6 petits de moins de 6 mois : ce sont les veaux ;
- 7 jeunes femelles qui n'ont pas encore eu de veaux : on les appelle génisses.

Il y a des bovins à Lokou depuis très longtemps.  
Le jour, ils pâturent dans la forêt  
La nuit, ils se promènent en liberté dans le village.  
Le vieux Bolla ne s'occupait pas de son troupeau.  
Quelquefois, il tuait un gros taureau pour une fête.  
Les habitants de Lokou étaient contents.

Yang est fier de cet héritage.  
Mais comme son oncle, il ne prend pas soin de ses bêtes.

---

(1) On appelle bovins toutes les bêtes qui forment le troupeau.  
Mais on dit souvent bœufs à la place de bovins.

Samedi dernier, son cousin Ossinde est venu le voir.  
Ossinde est élève dans une école d'agriculture.  
L'élevage l'intéresse et il pose à Yang beaucoup de questions :  
– « Est-ce que tes bêtes sont souvent malades ?  
Tu as combien de veaux par an ? Quel âge ont tes taureaux ?  
Est-ce que beaucoup de veaux meurent au sevrage ? »

Yang ne sait pas répondre.  
Il connaît à peu près le nombre de ses bêtes,  
mais il ne fait pas très attention aux dates de naissance,  
à la reproduction, à la santé de ses animaux.  
Ce qui compte, c'est d'avoir le troupeau du vieux Bolla.  
Avec ce troupeau, il est respecté au village...  
Pourtant, Yang se fâche souvent avec ses voisins :  
ses bœufs abîment les plantations des autres villageois,  
parce qu'il ne les surveille pas.

Ossinde lui dit : – « Tu peux gagner plus avec ton troupeau.  
Tu peux mieux élever tes bêtes.  
Alors tu as plus de viande et de lait  
pour nourrir ta famille.  
Tu te mets d'accord avec un boucher  
pour lui vendre un animal de temps en temps.  
Avec l'argent gagné, tu améliores ta maison,  
tu achètes de l'engrais pour tes plantations,  
de nouveaux outils ou autre chose... »

– « C'est vrai, dit Yang,  
mais moi, je ne suis pas allé à l'école... »

Ossinde répond : – « Tu sais, l'école est une bonne chose.  
Mais si tu acceptes quelques conseils  
et si tu veux vraiment faire des progrès,  
tu peux devenir un bon éleveur, sans être allé à l'école. »

– « Ce que tu dis là est bien,  
mais qui va me donner des conseils ? »

– « Écoute, dit Ossinde, je peux venir te voir facilement.  
Je veux bien t'aider. Tu es mon frère, non ?  
Nous ferons les améliorations petit à petit. »

– « Bon, dit Yang, je te remercie. »

## LES BOEUFs DE MOUSSA

Moussa habite Koto, un village de savane.  
Là, les paysans cultivent du mil, du coton, de l'arachide.

Depuis 2 ans, le village a changé.  
On voit maintenant des charrues tirées par des bœufs.  
Avant, on cultivait les champs à la houe.

C'est Monsieur Traoré, le moniteur d'agriculture,  
qui a décidé les villageois à dresser des bœufs.  
Au début, un seul paysan a accepté.  
C'est Moussa qui a commencé le premier.

On lui a prêté de l'argent pour acheter une charrue.  
Il a fait venir au village 2 taureaux de son troupeau.  
Ses bêtes sont gardées loin de Koto par un nomade.  
Ce sont des zébus. Ils ont une grosse bosse.

Traoré, le moniteur, et Cissé, le vétérinaire,  
ont castré les 2 taureaux.  
Puis Traoré a appris à Moussa à les dresser et à les atteler.  
Maintenant, d'autres agriculteurs font comme lui.  
Au village, ils sont 15 à faire la culture attelée.

La première année,  
Moussa est content : il est moins fatigué.  
Mais pendant la saison sèche, les bœufs n'ont rien à faire.  
Moussa les renvoie dans son troupeau.  
Au début de la saison des pluies,  
il va les chercher pour labourer ses champs.

Malheureusement, les bœufs ont perdu l'habitude de travailler.  
Quand ils tirent la charrue, ils marchent de travers  
et ils s'arrêtent souvent.  
Pour les faire obéir, Moussa les frappe beaucoup,  
et quelquefois, il les attache à un piquet  
sans leur donner à manger.  
Maintenant ses bœufs sont maigres  
et ils sont couverts de plaies.

Jeudi dernier, le moniteur et le vétérinaire sont venus à Koto.  
Moussa a parlé de ses bœufs.

— « Où sont-ils ? » demande Monsieur Traoré.  
— « Là, dans l'enclos, derrière la maison. »

Traoré et Cissé vont avec Moussa voir ses bêtes.  
— « Ce sont tes bœufs ? » demande Traoré.  
— « Oui, répond Moussa, vous ne les reconnaissez pas ?  
Pourtant, c'est vous qui les avez dressés. »

Traoré n'est pas content.  
Cissé, le vétérinaire, montre les blessures sans rien dire.  
Un bœuf est blessé au cou. Les mouches viennent sur la plaie.  
Un autre a une plaie sur le dos.

Le moniteur dit à Moussa :  
— « Si tu ne soignes pas mieux tes bœufs,  
nous allons reprendre ta charrue. »

Moussa ne répond pas. Les bœufs le fatiguent.  
Il manque de patience  
et préfère laisser ses enfants s'en occuper.

Le vétérinaire lui dit :  
— « Moussa, les bœufs sont comme les hommes.  
Il faut bien les soigner.  
Alors ils te servent comme tu veux.  
Mais si tu ne leur donnes pas assez à manger et à boire,  
si tu les frappes trop fort,  
ils deviennent méchants et travaillent mal. »

Traoré ajoute :  
— « Et puis, confier tes bœufs à un nomade,  
ce n'est pas une bonne chose.  
Ils perdent l'habitude de te voir et de travailler,  
ils ne savent plus marcher droit ni obéir. »

— « Mais c'est la coutume ! dit Moussa.  
Ici, tout le monde fait garder ses bêtes par un nomade.  
Sinon, elles abîment les jardins et les champs.  
Mon troupeau est grand : j'ai des vaches, des veaux...  
Est-ce que je peux les laisser dans le village ? »

Traoré lui dit :

— « Je te comprends.

Mais est-ce que c'est vraiment une bonne affaire ?

Ton troupeau a beaucoup grandi, cette année ? »

— « Je sais que le nomade vend le lait de mes vaches.  
Les veaux n'ont pas assez de lait et se développent mal.  
Mes bêtes sont souvent malades et plusieurs sont mortes.  
D'ailleurs, ce sont toujours les miennes qui meurent,  
jamais les siennes... »

— « Alors, tu vois, Moussa, de toute façon tu n'y gagnes pas.  
Si tu t'occupes toi-même de ton troupeau,  
tes veaux et tes vaches seront mieux soignés,  
mieux nourris, tes bœufs continueront à obéir,  
ton troupeau grandira plus vite.  
Ne te décourage pas. Si tu veux, nous allons t'aider. »

### Réfléchissons à l'exemple de Yang et de Moussa.

Comme Yang et Moussa, vous élevez des bovins.

Ces animaux sont intéressants pour l'homme :

- \* ils donnent de la viande et vous pouvez la vendre ;
- \* les vaches donnent du lait pour nourrir leur veau,  
mais le lait est bon aussi pour les enfants et les adultes ;
- \* les bovins permettent de faire du fumier ;  
vos cultures sont plus belles, et vous ne dépensez rien ;
- \* les bœufs dressés se fatiguent à votre place :  
ils labourent, transportent l'eau, le bois,  
le fumier et les récoltes...

#### Pour réussir votre élevage, il faut :

- \* nourrir et faire pâturer vos animaux ;
- \* apprendre à loger et à parquer votre troupeau ;
- \* protéger votre troupeau contre les maladies ;
- \* savoir comment les bovins se reproduisent  
pour choisir de bons reproducteurs,  
pour agrandir et organiser votre troupeau ;
- \* apprendre à vous grouper avec d'autres éleveurs,  
à produire plus de viande et de lait,  
à mieux vendre, à faire du fumier  
et à faire travailler vos bœufs.

Ce livre vous apprend à devenir un meilleur éleveur.

## PREMIERE AMÉLIORATION

### POURQUOI NOURRIR LES BOVINS ?

On dit souvent :

« Les bœufs trouvent leur nourriture seuls.  
Ils connaissent l'herbe qui les nourrit le mieux ».

C'est vrai. Les bœufs ne sont pas difficiles à nourrir.  
Ils mangent de l'herbe et de la paille sèche.  
Ils sont capables de marcher longtemps  
pour trouver à manger.

Mais souvent, ils sont maigres.  
Ils sont malades. Leurs petits ne grossissent pas.  
Beaucoup meurent.  
Pourquoi ? Parce qu'ils sont mal nourris.  
Ils mangent une nourriture trop pauvre.

Si vous voulez avoir un beau troupeau,  
vous commencez par bien nourrir vos animaux.  
**C'est la première amélioration que vous pouvez faire.**

Comme les hommes, les animaux bien nourris  
sont en bonne santé.  
Ils grossissent vite, ils sont forts,  
ils donnent beaucoup de petits.  
Votre troupeau se développe bien.  
Vous avez du lait et de la viande pour votre famille.  
Vos bœufs vous aident à travailler.  
Vous pouvez les vendre à un bon prix.

Avant d'apprendre à nourrir les bœufs,  
vous devez savoir comment les aliments  
se transforment dans le corps.  
Ensuite, vous savez pourquoi  
il faut bien nourrir vos animaux.

## LES ALIMENTS SONT DIGÉRÉS

Les bœufs mangent surtout de l'herbe.  
Que devient l'herbe dans le corps d'un bœuf ?

Tout d'abord, regardons sa **bouche** :  
nous voyons 2 **mâchoires** et une **langue**.  
La mâchoire du bas porte 8 dents devant :  
ce sont les **incisives**.  
La mâchoire du haut n'a pas d'incisives.  
Sur les mâchoires, au fond,  
vous voyez de grosses dents : les **molaires**.



LES INCISIVES ET  
LES MOLAIRES DU BOEUF



LE BOEUF PREND L'HERBÉ  
AVEC SA LANGUE

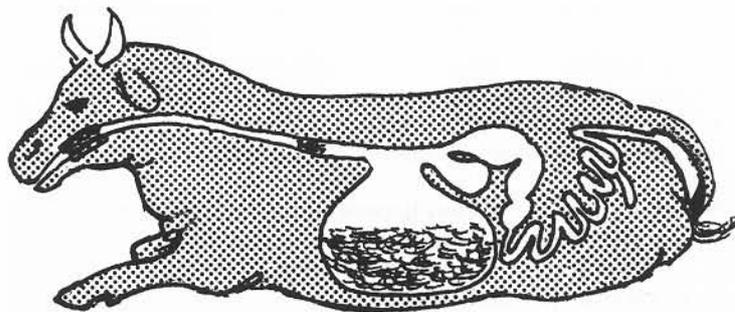
Quand un bœuf mange de l'herbe ;  
il la serre entre sa langue et ses incisives pour la couper.  
Puis, avec les molaires, il écrase un peu l'herbe.  
L'herbe est mélangée à la **salive**(1) et va dans l'**estomac**.

Comme les moutons, les bovins ont un estomac  
à 4 poches : la **panse**, le **bonnet**, le **feuillet** et la **caillette**.

Le bœuf mange vite.  
La panse commence à transformer l'herbe  
mais aussi la paille, les feuilles et les autres aliments  
difficiles à digérer. Un liquide les décompose.  
Alors ils deviennent une bonne nourriture pour le bœuf.

(1) La salive est l'eau de la bouche.

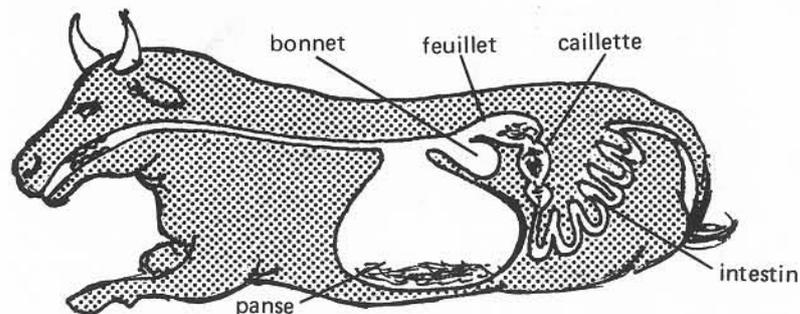
Quand le bœuf a rempli sa panse,  
il se couche à l'ombre, dans un endroit tranquille.  
Il fait remonter la nourriture **dans sa bouche**,  
et il l'écrase longtemps avec ses molaires : il **rumine**.  
C'est pourquoi on l'appelle un **ruminant**.



LA NOURRITURE REMONTE DANS LA BOUCHE

Quand la nourriture est bien écrasée,  
et mélangée à beaucoup de salive,  
elle passe dans les autres parties de l'estomac.

- \* Le haut du **bonnet** forme un conduit  
qui assure le transport de la nourriture écrasée  
dans le feuillet.
- \* Le **feuillet** continue à écraser la nourriture  
et il en fait sortir l'eau.
- \* Puis de nombreux liquides décomposent  
encore les aliments dans la **caillette**.



Les aliments décomposés passent dans l'intestin.  
L'intestin continue à les digérer.  
Les aliments digérés passent dans le sang.  
Le sang nourrit tout le corps.  
Ce qui n'est pas digéré par la caillette et l'intestin est rejeté :  
ce sont les excréments.

Pour ruminer, les bœufs ont besoin de calme et de repos.  
Ils mangent pendant 8 heures,  
ruminent pendant 8 heures,  
se reposent pendant 8 heures.

Mais un bœuf qui travaille pendant 6 heures doit :  
– manger pendant 6 heures,  
– ruminer pendant 6 heures,  
– se reposer pendant 6 heures.

Tous les animaux qui ruminent :  
la chèvre, le mouton, le chameau,  
digèrent les aliments de la même façon.

#### Comment le veau digère-t-il ?

Le veau qui boit le lait de sa mère  
ne digère pas comme les bovins adultes.  
A la naissance, sa panse et son bonnet  
ne sont pas développés.  
Ils ne servent à rien.

Quand le veau boit,  
le lait passe tout de suite dans le feuillet  
et la caillette où il est digéré.

**Le veau ne rumine pas.**  
Il ne peut pas manger d'herbe ni de paille.  
Pendant les 2 premiers mois,  
il boit seulement le lait de sa mère.  
Petit à petit, vous donnez une autre nourriture.  
Voir le sevrage, page 51 de ce livre.  
Sa panse se développe,  
il peut manger de l'herbe  
et il rumine.

#### A QUOI SERT L'EAU DANS L'ALIMENTATION DES BOVINS ?

En saison sèche, les bovins maigrissent.  
Ils n'ont pas assez à manger,  
et surtout, ils n'ont pas assez d'eau à boire.

**L'eau rend la digestion des aliments plus facile.**  
Par exemple, un bœuf qui mange de la paille sèche  
doit boire beaucoup pour bien la digérer.

**L'eau aide les animaux à lutter contre la chaleur.**  
Pendant la saison sèche, un bœuf qui mange bien  
et qui boit 30 à 40 litres d'eau par jour  
ne maigrit pas. Et même il peut grossir.  
Par exemple, il peut peser 50 kilos de plus  
qu'un bœuf qui mange bien mais qui ne boit pas assez.

**L'eau est très utile à la vache qui nourrit son veau :**  
il y a beaucoup d'eau dans le lait.

#### Comment faire boire les bovins ?

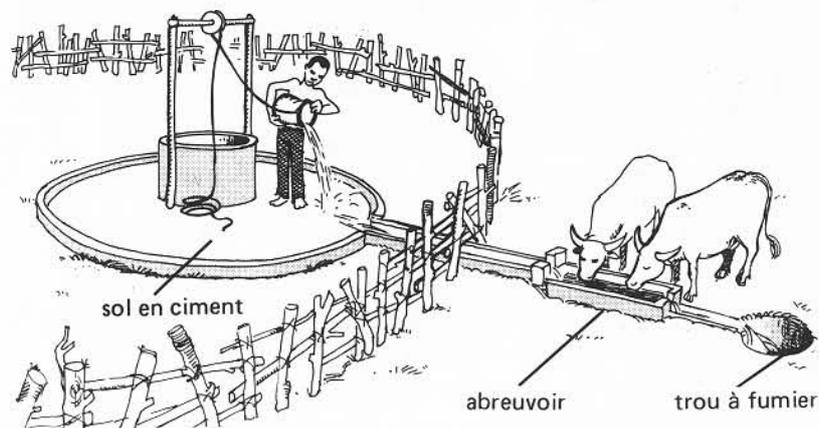
Les bovins peuvent boire l'eau de la rivière  
si elle coule et si elle est propre.  
Vous pouvez aussi tirer l'eau du puits.  
Cette eau est bonne.  
Mais ne faites pas boire vos animaux dans les mares.  
Cette eau est sale et donne des maladies au troupeau.

Si vous avez beaucoup d'animaux,  
vous attelez un bœuf à la poulie du puits.  
Les piliers de la poulie doivent être très solides.  
En une seule fois, le bœuf peut tirer  
40 ou 50 litres d'eau.  
C'est une bonne façon de faire.  
Le travail est moins fatigant pour vous  
et le troupeau a beaucoup d'eau à boire.

## Comment garder l'eau du puits propre ?

Souvent, les agriculteurs donnent à boire aux bovins près du puits.  
Mais là, l'eau coule sur le sol, la terre devient de la boue et l'eau sale tombe dans le puits.  
Ensuite, les hommes et les animaux qui boivent l'eau du puits sont malades.  
Ce n'est pas une bonne façon de faire.

Pour que l'eau du puits reste propre, mettez-vous d'accord avec d'autres éleveurs.  
Vous pouvez faire ensemble des abreuvoirs en ciment ou en tôle à 10 ou 15 mètres du puits.  
Ensuite, vous faites un canal en ciment qui conduit l'eau du puits aux abreuvoirs.  
Celui qui tire l'eau la verse tout de suite dans le canal en ciment.  
Alors les bœufs et les autres animaux peuvent boire sans salir le puits et sans gêner les villageois qui viennent puiser l'eau.



## LES BESOINS DES BOVINS

Les bovins ont besoin de manger pour vivre et pour produire.  
On divise les besoins en **besoins d'entretien** et **besoins de production**.  
Revoyez le cours de première année, livre 8.  
On mesure ces besoins en énergie et en protéines.

### Les besoins d'entretien.

On appelle besoins d'entretien la quantité d'aliments qu'un animal doit manger pour vivre sans maigrir ni grossir.

### Les besoins de production.

Un animal ne mange pas seulement pour vivre. Il mange aussi pour **produire**.

- \* **Une vache en gestation** va produire un **veau**.  
Quand le veau est né, la vache produit du **lait** pour le nourrir.  
Elle produit encore du lait quand le veau est sevré.
- \* **Un bœuf dressé** produit du **travail** :  
il tire la charrue, transporte des marchandises...
- \* **Le taureau** sert à la **reproduction** des bovins.
- \* Vous pouvez aussi faire grossir un **bœuf** pour qu'il produise de la **viande**.

Pour vivre et pour produire, les bovins mangent surtout de l'**herbe**.  
Nous allons d'abord étudier cette nourriture.  
C'est la plus importante pour les bovins.  
Mais nous verrons plus loin que l'herbe ne suffit pas.  
Pour bien produire, les bovins ont besoin aussi de nourriture complémentaire.

## LES PATURAGES

### Les pâturages naturels.

Quand l'herbe pousse sans être cultivée, elle forme les **pâturages naturels**.  
Revoyez le cours de 1ère année, livre 8(1).

Les pâturages naturels sont bons. Ils ne coûtent rien.  
Mais souvent, l'herbe manque, surtout en saison sèche.

**Voici ce que les éleveurs nomades font :**  
quand la saison sèche arrive, ils partent très loin.  
Ils conduisent leurs troupeaux dans une région où la saison des pluies est longue, où il y a encore de l'herbe à manger.  
L'année suivante, quand la saison des pluies revient dans leur région, l'herbe repousse.  
Alors ils rentrent chez eux avec leurs troupeaux.  
De cette façon, leurs animaux mangent de l'herbe toute l'année.

L'agriculteur qui habite un village, qui cultive des champs, ne peut pas partir loin chaque année.  
Mais il peut faire de nouveaux pâturages et cultiver de l'herbe.

### Les pâturages cultivés.

L'agriculteur peut faire 3 sortes de pâturages :

- \* le **pâturage naturel amélioré** sur un champ qui n'est pas encore cultivé,
- \* la **culture d'herbe** sur un champ en jachère,
- \* la **plante de couverture** sur une plantation.

Dans le livre 8 du cours de première année, nous avons déjà parlé du pâturage amélioré et de la culture d'herbe sur un champ en jachère.

(1) Un autre livre de 2ème année étudie les pâturages : **Pâturages et cultures fourragères.**

### Les plantes de couverture d'une plantation.

Dans les régions de forêt, par exemple, celle de Yang, les agriculteurs ont des plantations de palmiers, de cocotiers et d'autres arbres fruitiers.

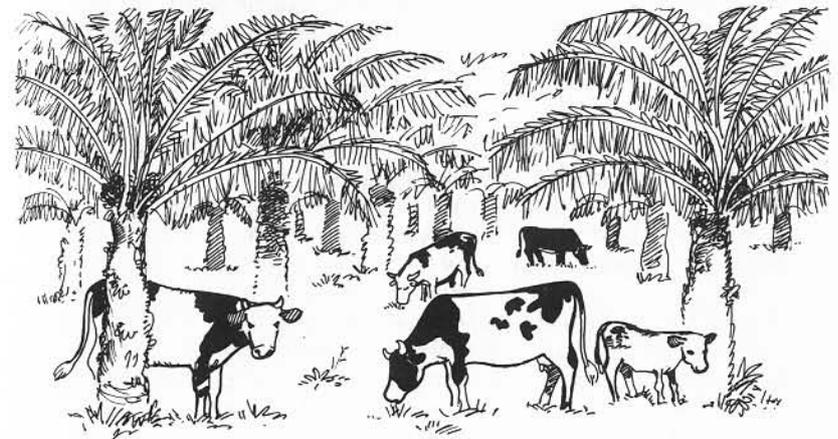
Là, ils sèment souvent une plante de couverture entre les lignes des arbres : du stylosanthès, du pueraria, du melinis...

Cette herbe de couverture protège le sol contre l'érosion elle rend l'entretien de la plantation plus facile.  
C'est aussi un bon pâturage pour les bovins.

#### Attention !

Mettez le troupeau dans une plantation où les arbres sont grands.  
Alors les bœufs ne mangent pas les feuilles des arbres et ne cassent pas les troncs.  
Si les arbres de votre plantation sont jeunes, vous pouvez attacher les bœufs au piquet.  
Ils n'abîment pas les arbres (voir page 20).

Ne les laissez pas trop longtemps à la même place.  
Sinon, ils mangent toute l'herbe et le sol n'est plus protégé contre l'érosion.  
L'herbe doit rester assez haute.



## COMMENT UTILISER L'HERBE DES PATURAGES ?

Nous avons déjà parlé de l'herbe des pâturages dans le livre 8 de première année.  
Voici quelques renseignements pour compléter le cours.

### LES BOVINS AU PATURAGE

#### **Vous confiez le troupeau à un gardien.**

Certains agriculteurs ont seulement quelques bovins. Ils ne s'en occupent pas eux-mêmes, mais ils les font garder par un **éleveur-nomade** qui a aussi un troupeau.

Ce gardien connaît bien les bovins, il les fait pâturer aux bons endroits, il sait les soigner et les conduire. Mais cette façon de faire n'est pas toujours bonne. Souvenez-vous de l'histoire de Moussa.

Si votre troupeau est petit, il vaut mieux vous mettre d'accord avec d'autres éleveurs qui ont aussi un petit troupeau. Vous groupez toutes les bêtes dans un troupeau commun. Vous payez ensemble un gardien pour surveiller le troupeau.

De cette façon, vous connaissez mieux vos bêtes. Vous savez si elles sont malades ou en bonne santé. Vous pouvez les faire vacciner, les soigner, les nourrir mieux. Le gardien peut aussi vous apprendre à conduire votre troupeau et à le faire pâturer.

Le gardien peut se faire aider par un **chien bien dressé**. On dresse un chien quand il est jeune. Il faut lui donner des ordres faciles, sur un ton ferme. Si le chien obéit vite, on le récompense. Sinon, on le punit mais sans le frapper durement.

Quand le chien est dressé, le gardien l'envoie chercher les bêtes qui s'éloignent du troupeau. **Attention !** Le chien ne doit pas mordre les pattes des bœufs, mais il leur fait peur en aboyant près de la tête.

#### **Vous pouvez entourer le pâturage avec une clôture.**

Vous pouvez faire la clôture avec du fil de fer ou du grillage et des piquets. Vous pouvez aussi remplacer les piquets par des arbres plantés en ligne.

Cette façon de faire est bonne. Mais souvent le pâturage clôturé est trop petit parce que la clôture coûte cher. Alors les animaux mangent toute l'herbe ; ils la coupent jusqu'au sol et l'herbe ne repousse plus. La pluie et le vent emportent la terre fine. C'est l'**érosion**. Le sol devient pauvre. Le pâturage ne peut plus nourrir les animaux, et la clôture ne sert plus à rien. Si vous voulez entourer le pâturage avec une clôture, il faut prévoir une longue clôture.

#### **Vous pouvez faire le pâturage tournant.**

Revoyez le cours de première année, livre 8. Quand les bœufs ont fini de manger l'herbe d'un pâturage, il reste encore des grandes herbes. Les bœufs ne peuvent pas les manger. Elles sont mauvaises et ne doivent pas faire de graines. Coupez-les.

Puis étendez sur toute la surface du pâturage les excréments que les animaux ont laissés. C'est un travail long mais très utile. Ces excréments rendent la terre riche. L'herbe repousse bien partout.

S'il fait très sec, l'herbe repousse mal. Alors vous faites un pâturage plus grand, et vous partagez le champ en 6 parties au lieu de 4.

**Vous pouvez aussi attacher chaque animal à un piquet.**

C'est une bonne façon de faire :

- \* **quand vous avez seulement quelques bovins,** par exemple, quand vous commencez la culture attelée ;
- \* **quand les bœufs et les vaches pâturent la plante de couverture d'une plantation ;** alors ils n'abîment pas les arbres ;
- \* **quand vos animaux mangent les restes de récolte sur vos champs,** par exemple, les restes de mil ou d'arachide.

**Attention !**

Quand vous attachez vos bêtes au piquet, ne les laissez pas au pâturage en plein soleil, surtout pendant la saison chaude. Les bœufs ont besoin d'ombre. N'oubliez pas non plus de leur donner à boire deux fois par jour.



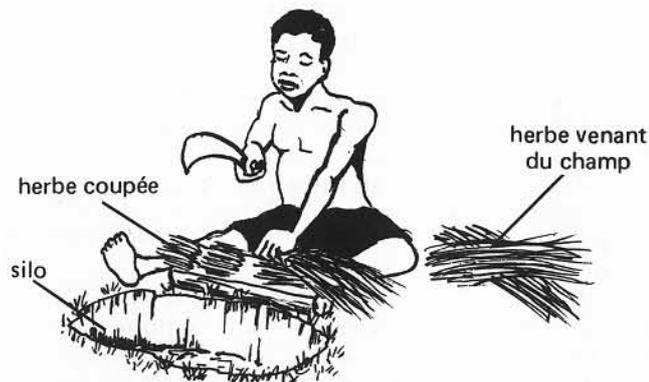
**LE BOEUF NE PEUT PAS ABIMER LES ARBRES**

**L'AGRICULTEUR FAIT DES RÉSERVES D'HERBE**

Pendant la saison des pluies, il y a beaucoup d'herbe. Les animaux ne mangent pas tout. Alors vous faites des réserves d'herbe pour la saison sèche. Vous pouvez faire de l'ensilage ou du foin. Revoyez le cours de première année, livre 8.

**L'ensilage.**

C'est l'herbe verte, coupée et gardée dans un silo. Vous ne la faites pas sécher, vous la mettez tout de suite dans le silo qui doit être rempli en 2 jours. Avant de remplir le silo, coupez l'herbe verte.



Puis tassez l'herbe avec les pieds. Vous pouvez aussi faire rouler sur elle un fût plein d'eau.

Pour fermer le silo, mettez de la paille, des nattes ou des seccos au-dessus de l'herbe. Un grand morceau de plastique est encore meilleur. Vous le couvrez avec une couche de terre épaisse de 50 à 80 centimètres. Alors l'herbe est à l'abri de l'air et elle est bien tassée.

Si vous êtes seul, vous ne pouvez pas faire d'ensilage. Il faut 3 groupes de travail :

- un groupe pour couper l'herbe,
- un autre groupe pour la transporter jusqu'au silo,
- le 3ème groupe prépare l'herbe et tasse le silo.

## Comment nourrir les bœufs avec l'ensilage ?

Au bout de 3 mois, l'ensilage est bon à manger.  
Enlevez la terre à un bout du silo.  
Coupez l'ensilage de haut en bas avec une bêche,  
et portez-le dans les mangeoires.

Prenez seulement la ration d'une journée,  
puis refermez le silo avec du plastique,  
des nattes ou des sacs humides.  
Alors l'ensilage se conserve sans pourrir.

## Le foin.

C'est l'herbe verte, coupée et séchée.  
Pour avoir du foin, coupez l'herbe jeune.  
Faites-la sécher rapidement.

### Quel est le meilleur moment pour faire le foin ?

Pendant la saison des pluies, l'herbe sèche mal.  
Mais à la fin de cette saison, elle est dure.  
Il vaut mieux la couper **au milieu de la saison des pluies**.  
A ce moment-là, vous avez fini de sarcler,  
vous avez du temps.  
Un jour où il ne pleut pas, coupez l'herbe.  
S'il ne pleut pas, laissez-la sécher pendant 3 jours.  
S'il pleut, retournez-la avec une fourche pour qu'elle sèche.  
Ne coupez pas trop d'herbe à la fois le même jour ;  
Vous pourrez facilement la mettre à l'abri si la pluie vient.

Quand l'herbe est sèche, faites un tas près de l'étable.  
Mettez-la à l'abri du soleil et de la pluie  
sous un arbre ou un hangar.

## Autre nourriture.

Après la récolte du riz, des arachides, des haricots,  
du niébé, du soja, du maïs,  
il reste de la paille, des fanes, des tiges...  
C'est une bonne nourriture pour les bovins.  
Vous les apportez près de l'étable  
et vous les conservez comme le foin,  
sous un arbre ou sous un abri.

## LA NOURRITURE COMPLÉMENTAIRE

Pour satisfaire les besoins de productions des bovins,  
l'herbe, le foin ou l'ensilage ne suffisent pas.  
Vous leur donnez en plus une autre nourriture.  
On l'appelle **nourriture complémentaire**.

### Exemples de nourriture complémentaire :

- \* **les cultures vivrières** : mil, maïs, manioc, riz...  
Vous devez en cultiver assez  
pour nourrir votre famille et vos animaux ;
- \* **les déchets** de canne à sucre, les drêches de bière,  
les cabosses vides de cacao, le son de riz et de mil,  
les graines de coton...
- \* **les tourteaux** d'arachide, de coton, de coprah...

Si vous donnez de la nourriture complémentaire aux bovins,  
ils grossissent plus vite, ils résistent mieux aux maladies,  
ils travaillent mieux, les vaches donnent plus de lait.

### Quelle quantité de nourriture complémentaire faut-il donner par jour ?

- \* **Une vache en gestation ou qui allaite son veau**  
a besoin de beaucoup de **protéines** et de **sels minéraux**.  
Vous lui donnez, par exemple :
  - 1 kilo de tourteaux d'arachide ou de coton,
  - ou 1 kilo de drêches et de maïs écrasé,
  - ou 1 kilo de graines de coton et de mil écrasé,
  - ou 1 kilo de farine de haricots.
- \* **Un bœuf qui travaille** a besoin de beaucoup de force.  
Vous devez lui donner des aliments riches en **énergie** :
  - 2 kilos de mil, de sorgho ou de maïs écrasés ou cuits,
  - ou 2 kilos de drêches,
  - ou 2 kilos de racines de manioc,
  - ou 1 kilo de graines de coton...
- \* **Un bœuf ou une vache que vous engraissez pour la vente**  
a besoin d'aliments riches en protéines :
  - 1 kilo de drêches ou 1 demi-kilo de tourteaux,
  - ou 1 kilo de maïs ou de mil écrasés ou de son de riz.

## Comment donner des sels minéraux aux bovins ?

Comme les hommes, les bovins ont besoin de sels minéraux pour construire des os solides et être en bonne santé. Les veaux en ont besoin pour grandir ; les vaches en ont plus besoin que les bœufs ou les taureaux parce qu'elles font des veaux et produisent du lait.

Le sel de cuisine, le calcium, le phosphore sont des **sels minéraux** qui viennent de la terre.

Tous les aliments contiennent des sels minéraux. Il y en a beaucoup dans l'herbe jeune, les grains de céréales et les tourteaux. Mais quand l'herbe, le foin ou les grains ont poussé sur des sols pauvres, ils ne sont pas assez riches en sels minéraux. Alors vous devez en donner aux bovins.

Vous achetez des **pierres à lécher**.

Elles sont fabriquées par les hommes. Elles contiennent beaucoup de sels minéraux. Souvent elles sont faites pour une région. Elles contiennent les sels minéraux qui manquent aux plantes et aux grains de cette région. On les trouve dans les Services vétérinaires.

Vous pouvez aussi acheter du **natron** du Sahara. Il contient surtout du sel de cuisine. Vous le mettez dans une mangeoire en bois. Les animaux viennent le lécher quand ils en ont besoin.

Si vous n'avez ni natron, ni pierre à lécher, achetez du **sel de cuisine** ordinaire. Mettez-le dans les mangeoires ou les abreuvoirs, ou bien mélangez-le au foin ou à la paille.

## DEUXIEME AMÉLIORATION

### COMMENT LOGER LES BOVINS ?

Souvent les bovins n'ont pas d'abri. Ils sont gardés dehors dans un enclos entouré d'épineux.

**L'enclos est souvent trop petit.**

Les animaux sont serrés les uns contre les autres, ils ne peuvent pas se coucher ni ruminer tranquillement. Les veaux n'ont pas assez de place pour téter leur mère. Ils peuvent mourir parce qu'ils sont mal nourris.

**L'enclos n'est pas couvert.**

Pendant la saison des pluies, les urines et les excréments se mélangent à la boue. Les bœufs sont sales, les blessures guérissent mal. Les mouches et les parasites se développent ; ils gênent les animaux et apportent des maladies. Les veaux mouillés sont malades.

Si vous gardez les bovins dehors, vous ne pouvez pas faire de fumier. La terre mélangée aux excréments est moins riche que le fumier.

Si vous voulez améliorer votre troupeau, vous devez non seulement bien le nourrir, mais aussi bien le loger.

**C'est la deuxième amélioration.**

Vous pouvez commencer petit à petit. Au début, vous faites un abri simple. Puis, quand votre troupeau grandit, vous construisez un logement plus solide : c'est l'**étable**.

## L'ÉTABLE

Si vous êtes dans une région de savane, si vous n'avez pas d'argent ou pas le temps de construire, vous commencez par **améliorer l'enclos**.

Il doit être assez grand parce que les bovins ont besoin de place pour ruminer, pour se reposer. Vous pouvez aussi changer l'enclos de place, toutes les semaines, par exemple. Quand il pleut, la boue n'a pas le temps de se former et les excréments des animaux rendent la terre riche.

Vous pouvez aussi mettre de la paille tressée ou des nattes debout, du côté où les grosses pluies viennent. Les bovins et surtout les veaux s'abritent derrière le secco quand il pleut.

### Pourquoi construire une étable ?

Les bovins ont besoin d'une étable pour être à l'abri de la pluie, du soleil et du vent, pour être protégés la nuit contre les animaux sauvages. Vous pouvez mieux les surveiller quand ils rentrent le soir. Vous pouvez les approcher plus facilement. Les vaches mettent bas dans un endroit tranquille.

Quand l'étable est propre, les animaux ont moins de maladies. Avec une étable, vous faites facilement du bon fumier et vos cultures sont plus belles.

### Où construire l'étable ?

Pour que votre troupeau soit en bonne santé, vous devez le connaître et le surveiller. Alors vous construisez l'étable assez près de votre maison. Elle ne doit pas être loin d'un puits. Les bovins boivent beaucoup. Construisez sur un terrain sec, en pente, où l'eau ne reste pas quand il pleut.

## COMMENT CONSTRUIRE L'ÉTABLE ?

**Si vous n'attachez pas les bovins**, chaque animal a besoin de 4 à 6 mètres carrés. Par exemple, dans une étable de 7 mètres de long et de 5 mètres de large, c'est-à-dire une surface de 35 mètres carrés, vous pouvez abriter 9 bœufs de lagune ou 9 N'Dama. Si vous avez des zébus, vous en logez seulement 6.

**Si vous attachez les bovins les uns à côté des autres**, vous pouvez en loger plus. L'étable doit avoir 2,50 mètres de large pour les bœufs de lagune ou les N'Dama, 3 mètres pour les zébus. La longueur de l'étable dépend du nombre de bœufs. Pour chaque animal, il faut compter un peu plus d'un mètre. Par exemple, si vous avez 10 bœufs, votre étable doit avoir 11 mètres de long.

### Les murs et le toit.

Les **murs** doivent être solides, surtout si les bœufs ne sont pas attachés. Ils peuvent les faire tomber.

Un mur est fait en **briques**, en **terre** ou en **planches**. Il faut le construire du côté où les pluies viennent. Il monte jusqu'au toit. Les 3 autres murs sont des barrières en **bois** enfoncées dans la terre. L'air, la lumière, le soleil peuvent entrer dans l'étable ; vos animaux sont en bonne santé.

Le **toit** a une ou deux pentes. Vous le faites **en paille**. Le bord du toit est à 3 mètres du sol. Alors les bêtes ne mangent pas la paille. Vous pouvez le faire **en tôle**. La tôle coûte plus cher mais elle dure plus longtemps.

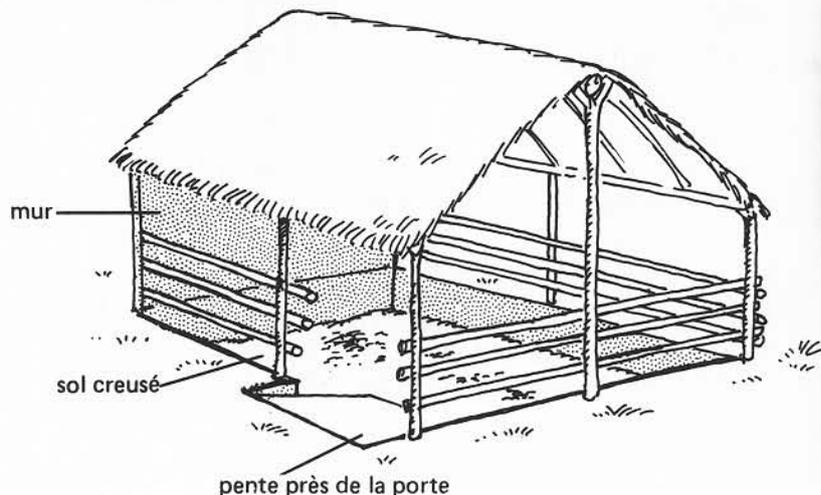
La **porte** doit avoir 3 à 4 mètres de large. Les animaux et la charrette à fumier passent facilement.

## LE SOL

Vous le faites en terre battue bien tassée.  
La terre de termitière ou la latérite sont meilleures.

Sur le sol, vous mettez de la paille : c'est la litière.  
Les bœufs marchent et se couchent sur la paille.  
Quand la litière est mélangée aux excréments et aux urines,  
quand elle est tassée, elle devient après du fumier.  
Vous apportez de la paille nouvelle après 3 ou 4 jours.  
Pour avoir une litière propre,  
vous devez transporter beaucoup de paille.  
Alors vos animaux sont propres et en bonne santé.  
Enlevez le fumier de l'étable 3 ou 4 fois par an.  
Quand vous apportez beaucoup de paille  
vous pouvez avoir beaucoup de fumier.

Pour avoir plus de fumier, vous pouvez faire le sol  
d'une autre façon, si vous êtes en savane.  
Vous le creusez à 50 ou 75 centimètres de profondeur.  
Près de la porte, vous faites une pente.  
Alors les animaux entrent et sortent facilement.  
Mais la charrette ne peut plus entrer.  
Tassez bien le fond du trou.  
Avec cette façon de faire, le fumier monte haut,  
il y en a beaucoup et il est meilleur.  
Vous le sortez de l'étable seulement 2 fois par an.



## Les cases.

### \* La case de la mise-bas.

Si votre troupeau grandit,  
une seule case ne suffit pas.  
Si vous avez des vaches,  
vous construisez une case de mise-bas  
dans un coin de l'étable.  
Vous faites 2 petits murs de 3 mètres de long.  
La vache met bas dans cette case.  
Elle est tranquille, les autres bêtes ne la gênent pas.  
Vous surveillez mieux les naissances.

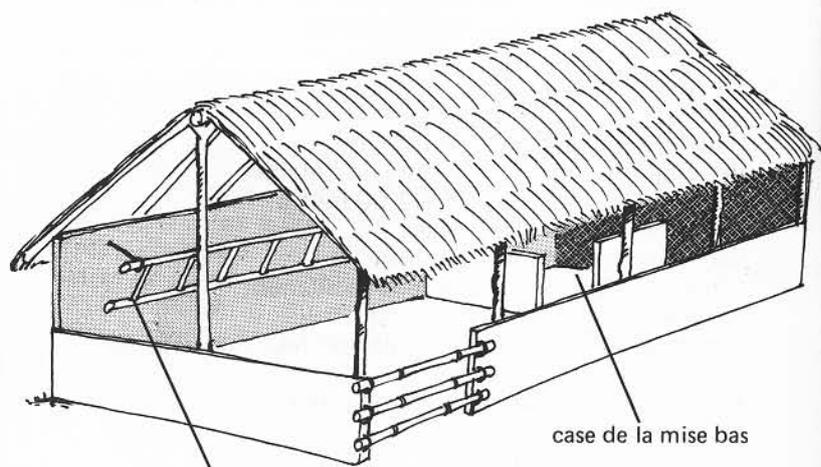
### \* La case des veaux.

Plus tard, vous pouvez construire  
des cases nouvelles en dehors de l'étable.  
Les murs montent jusqu'à 1,50 mètre.  
Une case sert aux mises-bas,  
l'autre case est celle des veaux.  
Là, vous sevrer les petits plus facilement,  
vous les nourrissez bien.  
Les adultes ne peuvent pas manger leur nourriture.

Vous leur faites aussi une bonne litière  
avec de la paille sèche.  
Les murs sont fermés ;  
alors les veaux ne sont pas mouillés et n'ont pas froid.  
Ils sont malades moins souvent.  
Ils restent dans leur case  
quand le troupeau va au pâturage.

### \* La réserve.

Si vous voulez mieux organiser votre travail,  
vous construisez une case de réserve pour ranger  
les produits de traitement, les médicaments,  
la nourriture complémentaire,  
les outils : fourches, pelles, rateaux, cordes, seaux...



râtelier pour l'herbe ou le foin

case de la mise bas

L'ÉTABLE

### L'abri du foin.

A côté de l'étable, vous construisez un abri, simple mais assez grand, pour mettre le foin ou la paille en réserve.

### Le parc.

Près de l'étable, vous pouvez faire un parc avec une clôture solide.

Les animaux qui ne vont pas au pâturage peuvent sortir dans le parc.

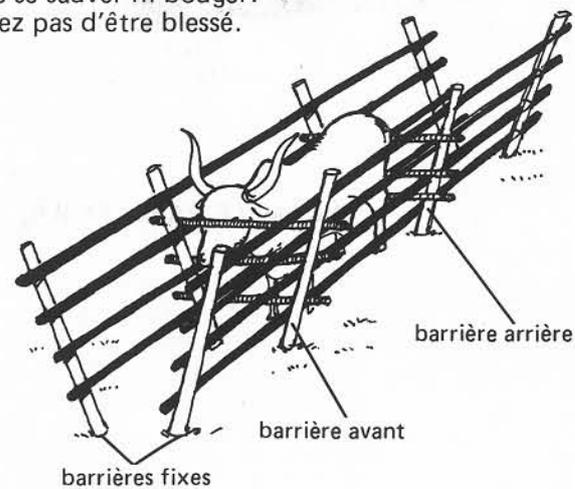
### Le couloir.

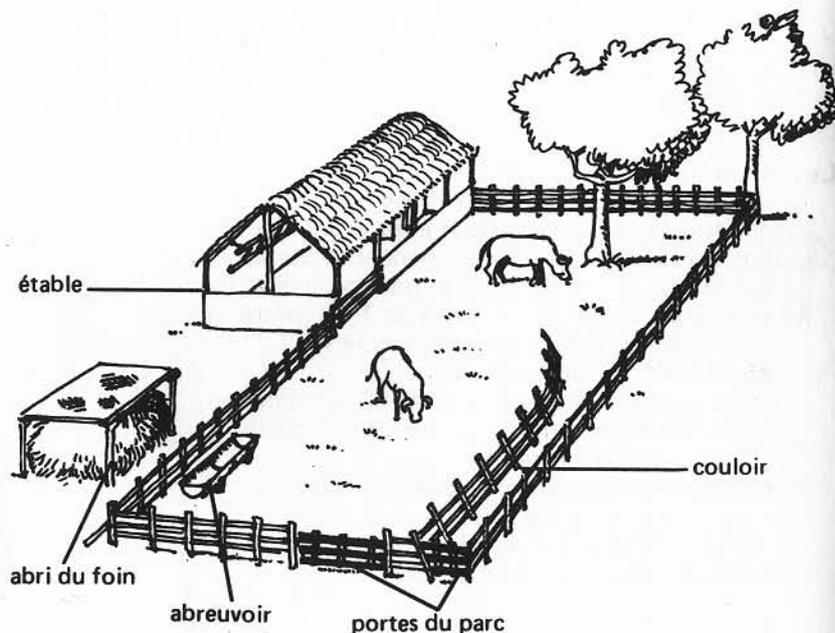
Pour soigner vos bêtes, pour enlever les tiques, pour les vacciner, pour commencer le dressage, vous faites un couloir dans le parc ou à côté de l'étable. Vous faites 2 barrières solides de 1,50 mètre de haut. Vous les enfoncez de travers dans le sol.

Les 2 barrières sont séparées en bas par 40 centimètres, en haut par 80 centimètres. Les animaux entrent un par un dans le couloir.

Quand un bœuf est rentré, vous mettez une barrière de bois devant lui et une autre derrière lui.

Il ne peut plus se sauver ni bouger. Vous ne risquez pas d'être blessé.





ENSEMBLE PARC-ÉTABLE

## TROISIEME AMÉLIORATION

### COMMENT SOIGNER LES BOVINS ?

Un troupeau en bonne santé produit beaucoup. Au contraire, si vos animaux sont malades, ils maigrissent, les bœufs travaillent mal, les vaches ont moins de lait, les veaux peuvent mourir. Même s'il guérit, l'animal produit moins qu'avant. Souvenez-vous du troupeau de Yang et des bœufs de Moussa.

**Il vaut mieux éviter les maladies que de soigner les animaux malades.**

Les soins sont difficiles, souvent le vétérinaire habite loin, et les médicaments coûtent cher. Pour éviter les maladies, nettoyez l'étable régulièrement, prenez soin de votre troupeau, lutez contre les parasites, soignez les blessures des animaux, faites-les vacciner.

**C'est la troisième amélioration.**

### L'AGRICULTEUR NETTOIE L'ÉTABLE

Dans une étable bien nettoyée, il n'y a pas beaucoup d'insectes ni de microbes. Les animaux sont propres et en bonne santé.

Tous les 3 ou 4 jours, vous apportez de la paille nouvelle sur la litière. Tous les mois, vous pulvérisez sur les murs, sur les barrières et sous le toit, de l'eau mélangée au crésyl ou à l'eau de javel. S'il y a beaucoup de mouches et de moustiques, ajoutez à l'eau un insecticide. Pulvérisez quand les bœufs sont dehors.

## L'AGRICULTEUR DÉSINFECTE LE FUMIER

Si vous ne mettez pas assez de paille sur la litière des maladies peuvent se développer dans le fumier. Mais la paille ne suffit pas ; il faut désinfecter le fumier.

Vous répandez de la **cendre** ou de l'**engrais** sur la litière : du **superphosphate** ou de la **chaux** éteinte. Vous en mettez 100 grammes par mètre carré, chaque fois que vous ajoutez de la paille nouvelle. Ce fumier nourrit mieux les plantes.

Quand vous enlevez le fumier, nettoyez très bien l'étable. Lavez les murs et les barrières de bois avec de l'eau mélangée au **crésyl** et à l'**eau de javel**.

## L'AGRICULTEUR PREND SOIN DES BOEUFs

Quand les animaux sont propres, ils sont moins malades. Brossez-les une fois par semaine. Quand ils travaillent, brossez-les tous les jours. S'ils sont couverts de boue, vous les lavez. Ensuite, vous les frottez avec une poignée de paille.

Vous devez aussi nettoyer leurs **sabots**, surtout quand ils travaillent. Vous enlevez la terre ou les pierres qui sont restées dans le sabot.

**Attention !** Ne nettoyez pas les sabots avec un couteau. Vous pouvez blesser l'animal. Prenez un morceau de bois.

Si vous attachez les bœufs dans l'étable, attachez-les avec une **bande de cuir**. Mettez-la autour du cou sans la serrer. Vous passez une chaîne ou une corde dans la bande et vous l'accrochez à un anneau fixé au mur.

Souvent l'agriculteur met une chaîne ou une corde fine autour des cornes. Cette façon de faire est mauvaise. Quand l'animal tire, il se blesse sous les cornes. La plaie est profonde et guérit difficilement.

## L'AGRICULTEUR LUTTE CONTRE LES PARASITES

### Les parasites qui vivent sur le corps.

- \* **Les tiques** s'accrochent à la peau des bœufs et sucent leur sang. Puis elles tombent sur l'herbe où elles pondent des œufs. Les œufs deviennent des tiques.

Les tiques sont dangereuses : elles prennent le sang de l'animal ; il n'a plus de force. Elles blessent la peau et font des plaies. Leur salive est un poison. Les tiques font passer les maladies d'une bête à l'autre. Par exemple, elles peuvent donner la **piroplasmose**, le **typhus**, la **théilériose**...

Pour tuer les tiques, frottez la peau des bœufs avec du coton trempé dans du pétrole ou de l'huile. Ou percez chaque tique avec une épine. Mais c'est un travail long et difficile.

Avec un **pulvérisateur**, le travail est plus vite fait. Prenez le pulvérisateur qui sert à traiter les plantes. Vous le remplissez d'eau et d'insecticide : **Tigal**. Puis pulvérisez tout le corps de l'animal, **sauf la tête**. Mais ne prenez jamais un produit qui sert au traitement des plantes.

Vous pouvez aussi détruire les tiques sur les pâturages. S'il y a beaucoup de tiques, brûlez l'herbe et conduisez le troupeau ailleurs pendant un mois. Les tiques ne peuvent pas se reproduire et meurent. S'il y a un **bain détiqueur** près de chez vous, il faut y conduire vos bœufs régulièrement.

- \* **La gale et la teigne** forment des croûtes sur la peau. Les bœufs se grattent et sont nerveux ; ils maigrissent. Pour détruire ces parasites, prenez les produits contre les tiques. Si les croûtes sont dures, frottez-les tous les jours avec de l'**eau** et du **savon**, ou avec de l'**huile de vidange**.

## Les parasites qui vivent dans le corps.

Ces parasites rendent les bovins très malades, surtout les veaux.

- \* **Certains vivent dans l'appareil digestif :** les **douves**, les **ascaris**, les **strongles**, les **ténias**. Ce sont de gros vers qu'on peut voir dans les excréments. Ils prennent la nourriture et le sang des bovins dans l'estomac, l'intestin ou le foie. Il y a aussi les **coccidies**. On ne peut pas les voir, mais elles sont aussi dangereuses que les gros parasites.

Les bovins attaqués par ces parasites maigrissent. Le blanc des yeux est jaune. Ils ont souvent la diarrhée. Leurs excréments sont pleins de sang.

Quelquefois les strongles passent de l'intestin **dans les poumons** et l'animal tousse.

Il existe plusieurs médicaments contre les parasites : la **Pipérazine**, la **Choisine**, la **Phénotiazine**, le **Didakène**. Le vétérinaire connaît ceux qui détruisent les parasites de votre région.

Vous mélangez le médicament à l'eau et vous le donnez à boire aux animaux en 2 fois : par exemple, si vous donnez le médicament un lundi, vous recommencez 3 jours plus tard, le jeudi.

Pour faire boire l'animal, versez le mélange dans une bouteille en verre épais ou en plastique. Tenez la tête vers le haut et forcez-le à boire. L'animal peut être debout ou couché.

### Soignez vos animaux quand ils sont en bonne santé.

Donnez-leur un médicament contre les parasites au moins **2 fois par an**. Les veaux sont plus faibles que les vaches ou les bœufs. S'ils ont des parasites, ils peuvent mourir. Donnez-leur le médicament 10 jours après la naissance. Puis recommencez tous les mois pendant la première année.

- \* **D'autres parasites vivent dans le sang des bovins.** Les **piroplasmoses** sont apportés aux bovins par les tiques. L'animal a de la fièvre, il maigrit ; son urine est rouge ; le blanc des yeux est jaune. Quelquefois l'animal malade est tranquille, à d'autres moments, il semble fou : il a la folie des bœufs.

Pour protéger les bœufs et les vaches contre les **piroplasmoses**, ne laissez jamais de tiques sur la peau des bêtes. Pour soigner un animal malade, le vétérinaire fait souvent une piqûre de **Gonacrine**.

Les **trypanosomes** sont apportés par la mouche tsé-tsé. L'animal mange mais il maigrit. Il cherche aussi à manger de la terre. Des boules se forment sous sa peau. Le blanc des yeux est plus blanc que d'habitude.

Pour protéger les **zébus** contre les **trypanosomes**, ne les élevez jamais dans les régions de forêt. En savane, ne les faites pas pâturer le long des rivières bordées d'arbres. Là, il y a beaucoup de mouches tsé-tsé.

Si vous élevez des zébus dans ces régions, par exemple, pour la culture attelée, mettez-vous d'accord avec d'autres agriculteurs pour enlever les petits arbres : les mouches tsé-tsé s'abritent à l'ombre.

Les **taurins** : les **bœufs de Lagune** et les **N'Dama** résistent mieux que les zébus à la mouche tsé-tsé. Mais, s'ils viennent d'une autre région, vous devez les traiter contre les trypanosomes pendant une année ou deux. Ils étaient habitués aux trypanosomes de l'autre région, ils ne sont pas encore habitués à ceux de votre région.

Pour aider les bovins à résister aux **trypanosomes** et pour les soigner, le vétérinaire fait une piqûre d'**Antrycide**, de **Protridium**... Les animaux sont protégés pendant 6 mois seulement. Au bout de 6 mois, il faut refaire une autre piqûre.

## L'AGRICULTEUR LUTTE CONTRE LES MALADIES

### LES MALADIES CONTAGIEUSES

Les maladies contagieuses passent d'une bête à l'autre, dans un même troupeau et aussi dans toute la région. Ce sont les microbes qui donnent ces maladies, par exemple, la **peste bovine**, le **charbon**, la **brucellose**... Elles viennent par la respiration, la toux, les excréments, l'air, le sol, l'eau de l'abreuvoir... Alors quand un animal est malade, il faut le mettre tout de suite dans une case à part.

**Pour que les bovins ne prennent pas ces maladies, faites-les vacciner quand ils sont en bonne santé !**

Le sang des animaux lutte contre les microbes. Mais souvent il n'est pas assez fort, et les bovins meurent.

Pour aider le sang à résister aux maladies, on **vaccine** les bovins quand ils sont en bonne santé. Le vaccin est fait avec des microbes à moitié tués. On fait passer le vaccin dans le sang. Le sang fabrique des produits qui luttent contre la maladie. Quand l'animal attrape cette maladie, il résiste mieux aux microbes et il peut guérir. Les vétérinaires connaissent les maladies de votre région. Ils conseillent les vaccinations utiles.

Quand vous achetez une vache ou un bœuf, ne le mettez pas dans votre troupeau tout de suite. Il peut apporter une maladie contagieuse. Faites-le **vacciner** et mettez-le dans une case à part, pendant 1 mois. Alors vous protégez la santé de votre troupeau.

**Attention !**  
**Ne mangez jamais la viande des animaux morts d'une maladie contagieuse.**  
**Vous pouvez attraper cette maladie.**

## PRINCIPALES MALADIES CONTAGIEUSES DES BOVINS

### La peste bovine.

Cette maladie commence par une forte fièvre. L'animal est fatigué, il respire vite. On voit des plaies sur les organes reproducteurs, sur les lèvres, le nez, autour des yeux. Un liquide, plein de microbes, coule des plaies et l'animal bave. Au début, il est constipé, puis il a des diarrhées pleines de sang qui sentent très mauvais. L'animal meurt au bout de quelques jours. La peste peut faire mourir le troupeau en quelques semaines. Il n'y a pas de médicament contre cette maladie.

**Il existe un vaccin contre la peste.**

### La péripneumonie.

Au début, cette maladie est difficile à reconnaître. Le matin, les animaux malades toussent, ils ont un peu de fièvre et mangent moins. La péripneumonie peut durer plusieurs mois. Ensuite, la toux devient plus forte. L'animal respire de plus en plus vite, il ne mange plus et il meurt. On peut soigner la péripneumonie avec du **Novar**.

**Il existe un vaccin contre la péripneumonie.**

### La brucellose.

Les vaches perdent leur petit avant la naissance. Il faut brûler ou couvrir de chaux les veaux morts. La brucellose peut passer à l'homme. Il n'y a pas de médicament pour soigner les animaux.

**Il existe un vaccin contre la brucellose.**

### Le charbon symptomatique.

L'animal boîte. Des grosseurs ou **tumeurs** se forment dans les muscles. Il meurt en 2 ou 3 jours.  
La viande est pleine de tumeurs noires qui sentent mauvais.

**Il existe un vaccin contre le charbon symptomatique.**

### Le charbon bactérien.

L'animal a d'abord une forte fièvre et des diarrhées où l'on voit du sang. Il meurt en 2 jours.  
Le sang de l'animal mort est épais et noir.  
Cette maladie peut passer à l'homme.

**Il existe un vaccin contre le charbon bactérien.**

Mais on ne vaccine pas les vaches en gestation ni les veaux.  
Brûlez les bovins morts du charbon ou enterrez-les.  
Couvrez-les avec de la chaux, ou avec de l'eau et du crésyl.  
Sinon les microbes restent dans le sol et l'herbe qui pousse là donne le charbon au troupeau.

### La tuberculose.

Cette maladie est dangereuse parce qu'on ne la voit pas.  
Elle peut aussi passer à l'homme.  
Pour la voir, il faut **tuberculiner** chaque bête : le vétérinaire fait une piqûre avec un produit qui oblige le microbe à se montrer.  
Si l'animal est malade, on voit une petite boule près de la piqûre.  
D'habitude, on ne vaccine pas les bovins contre la tuberculose.  
On ne les soigne pas non plus.  
Il faut tuer tous les animaux tuberculeux.

### La fièvre aphteuse.

Elle est grave seulement pour les veaux. Ils ont la diarrhée : des plaies sur la bouche les empêchent de boire le lait.  
Il faut soigner ces plaies avec de l'eau et du crésyl.

**Il existe un vaccin contre la fièvre aphteuse.**

## LES MALADIES NON CONTAGIEUSES

Ces maladies ne passent pas d'un animal à l'autre.  
Elles sont moins graves que les maladies contagieuses.

### \* La météorisation.

Quand un animal mange de l'**herbe jeune et mouillée**, son ventre gonfle. Il est inquiet et ne bouge plus.  
L'herbe se transforme dans sa panse et produit des **gaz**.  
La panse grossit de plus en plus.  
Elle appuie sur les poumons et l'empêche de respirer.

Le vétérinaire peut donner un médicament à l'animal pour détruire les gaz de la panse.  
Il peut aussi percer la panse pour les faire sortir.  
Si l'animal n'est pas soigné, il meurt.

### Pour éviter la **météorisation**,

ne conduisez pas le troupeau au pâturage trop tôt le matin ni quand il pleut, surtout quand l'herbe est jeune.

Vous pouvez donner aux bêtes de la paille ou du foin à l'étable ; ensuite, vous les conduisez au pâturage.  
Alors l'herbe jeune ne peut plus produire de gaz dans la panse.

### \* Le rachitisme.

Quand l'animal est mal nourri, il est très maigre.  
On voit bien ses os. Sa tête est grosse. Il est **rachitique**.  
L'animal manque de sels minéraux, de vitamines et de protéines.  
Pour le guérir, vous lui donnez des pierres à lécher, des tourteaux, des grains écrasés...  
Les **veaux** sont facilement rachitiques.  
Vous les nourrissez bien, surtout au moment du **sevrage**.

### \* Les empoisonnements.

Un agriculteur moderne se sert de plus en plus de produits de traitement qui sont des **poisons**.  
Si un animal mange ou boit un de ces produits, il peut mourir.  
Il existe des médicaments contre les poisons.  
Demandez conseil au vétérinaire.

Pour éviter les empoisonnements,  
rangez avec soin les produits de traitement  
dans la case de réserve.

Quand vous nettoyez un appareil de traitement,  
par exemple, un pulvérisateur,  
allez loin du puits et loin de l'étable.  
L'eau qui sert à laver l'appareil  
ne doit pas rester sur le sol.  
Sinon les animaux la boivent.

## LES BLESSURES

**Pour bien soigner les blessures d'un animal,  
vous devez savoir pourquoi il est blessé.**

- \* **Un bœuf peut être méchant et battre les autres.**  
Vous lui attachez un morceau de bois de 1,50 mètre  
avec une corde autour du cou.  
Le bois traîne par terre entre ses pattes de devant.  
Il ne peut plus courir pour attraper les autres.  
Quand vous avez un troupeau de 25 à 30 vaches,  
laissez un seul taureau dans votre troupeau.  
Les animaux se battront moins.
- \* **Un animal peut se blesser contre une porte de l'étable,  
contre la clôture du parc.**  
Vous faites les portes de l'étable et du parc assez larges  
pour que plusieurs bêtes passent ensemble.  
Les piquets des portes doivent être lisses.
- \* **Le bœuf qui travaille peut être blessé par le joug.**  
Faites les jougs avec du bois dur et lisse.  
Posez le joug de tête sur un coussin ou un sac propre.  
Serrez bien les cordes qui attachent ce joug.
- \* **L'animal peut se blesser avec un outil, un clou, une épine...**  
Vous l'attachez ou vous le mettez dans le couloir  
pour enlever ce qui le fait boîter.  
Rangez bien vos outils.

## Vous soignez les plaies.

Les plaies permettent aux microbes d'entrer dans le corps.  
Quelquefois, une plaie mal soignée donne des maladies  
très graves, par exemple, le **tétanos**.  
On peut le soigner avec un médicament.

Si vous ne le soignez pas, l'animal devient raide,  
il ne peut plus respirer. Sa tête est tendue en avant,  
ses mâchoires sont serrées, sa queue reste en l'air.  
Il tombe et meurt.

### Il existe un vaccin contre le tétanos.

Lavez les plaies avec de l'eau tiède et du savon.  
Coupez les poils autour de la plaie et lavez cet endroit.  
Puis mettez sur la plaie un mélange d'eau,  
de crésyl ou d'eau de javel.  
Alors les microbes ne peuvent pas se développer  
et les mouches ne viennent pas sur la plaie.

Pour que la plaie guérisse vite, achetez des médicaments :  
**Iodoforme, Dagenan, Sulfamides.**

Si vous n'avez pas de médicaments,  
prenez de l'huile de vidange ou une autre huile,  
ou du beurre de karité.  
Mélangez-la avec de la cendre  
ou du charbon de bois pilé.  
Puis mettez ce mélange sur la plaie.

Si vous soignez une plaie tout de suite,  
si l'animal est propre et bien nourri,  
la blessure guérit vite.

## Les fractures.

Un bœuf peut se casser une patte.  
Vous ne pouvez pas le guérir ; il est trop lourd.  
Comme l'animal s'appuie toujours sur ses pattes,  
les 2 parties de l'os cassé ne peuvent pas se joindre.  
Tuez-le tout de suite et vendez-le.  
N'attendez pas qu'il maigrisse.

### COMMENT LES BOVINS SE REPRODUISENT-ILS ?

Yang nourrit mieux son troupeau.  
Il a construit une étable pour loger ses bêtes.  
Elles n'abîment plus les plantations des voisins.  
Ossinde lui a appris aussi à nettoyer l'étable  
et à soigner les blessures.  
Mais le troupeau de Yang ne grandit pas vite.  
Pourquoi ?

- \* Il a gardé les vaches du vieux Bolla.  
Elles sont vieilles et ne font plus de veaux.  
Yang n'a pas voulu les tuer.  
C'était un cadeau de son oncle.

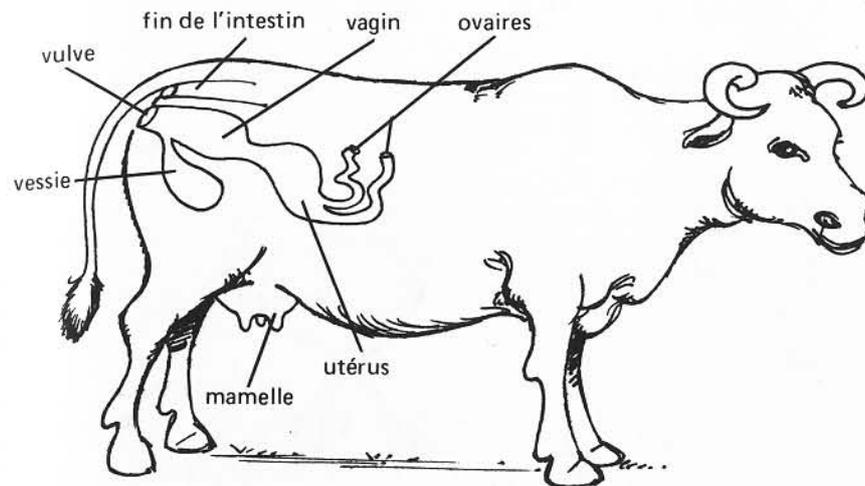
Ossinde lui a dit plusieurs fois :  
« Si tes animaux sont vieux, ce n'est pas intéressant.  
Il vaut mieux avoir un troupeau plus petit  
et des bêtes jeunes ».

- \* Yang prend mieux soin de ses bêtes,  
mais il ne surveille pas les saillies.  
Alors ses vaches n'ont pas toujours un veau chaque année.
- \* Quand elles mettent bas, Yang ne s'en occupe pas.  
Plusieurs veaux meurent à la naissance.  
D'autres meurent au moment du sevrage.

Son cousin Ossinde lui dit :  
« Si tu veux avoir un beau troupeau,  
tu dois **choisir les reproducteurs** avec soin.  
Et pour bien choisir le taureau et les vaches,  
tu dois savoir d'abord **comment ils se reproduisent**.  
Puis, tu surveilles mieux les saillies et les naissances,  
tu soignes bien les veaux jusqu'au sevrage,  
tu demandes à ton fils de tenir un cahier d'élevage ».

### L'APPAREIL REPRODUCTEUR DE LA VACHE

Cet appareil est dans le corps de la vache.  
On voit seulement l'entrée : c'est la **vulve**.



APPAREIL REPRODUCTEUR DE LA VACHE

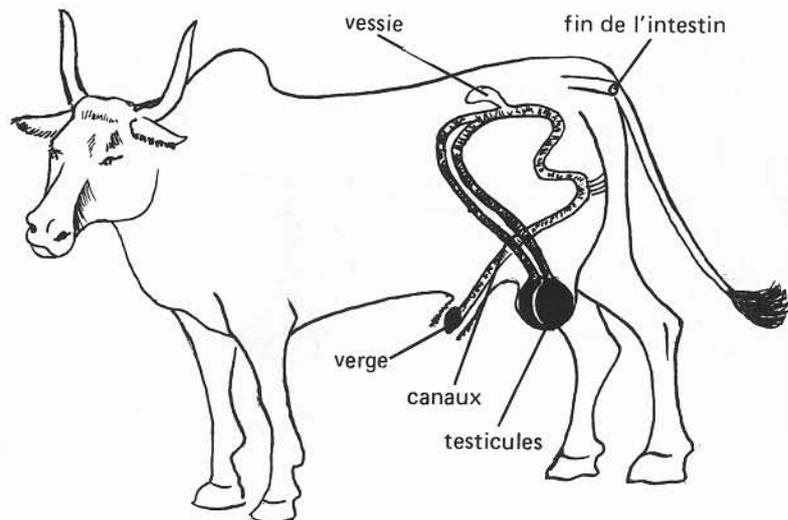
La vache a **deux ovaires**.  
Chaque ovaire produit **un ovule**,  
à peu près toutes les 3 semaines.  
Le moment où la vache produit les ovules  
s'appelle **les chaleurs**.

Si la vache est saillie pendant les chaleurs,  
un ovule est fécondé. Il grandit  
et devient un petit dans le ventre de sa mère.

## L'APPAREIL REPRODUCTEUR DU TAUREAU

Cet appareil a plusieurs parties :

- \* **deux testicules** :  
ils pendent entre les pattes arrière du taureau.
- \* **la verge**
- \* **deux canaux** qui relient les testicules à la verge.



APPAREIL REPRODUCTEUR DU TAUREAU

Les testicules produisent un liquide : le **sperme**.  
Le sperme contient des **semences**  
qui fécondent l'ovule de la vache.  
On appelle ces semences des **spermatozoïdes**.

L'ovule fécondé grandit et devient un veau  
dans le ventre de la vache.

## LA SAILLIE

Pour que le taureau féconde la vache, il doit la **monter** :  
c'est l'**accouplement** ou la **saillie**.

Quand le taureau mange bien, quand il est en bonne santé,  
ses testicules produisent des spermatozoïdes **tous les jours**.  
Mais les ovaires de la vache produisent un ovule  
**toutes les 3 semaines** seulement,  
et les chaleurs durent **seulement 2 jours**.  
Pendant les chaleurs, la vache accepte le taureau  
et les spermatozoïdes fécondent l'ovule.

Les éleveurs laissent le taureau avec les vaches toute l'année.  
Ils ne surveillent pas toujours les saillies .  
D'habitude, le taureau monte les vaches  
à peu près 9 mois avant la saison des pluies.  
Les veaux naissent pendant les pluies.  
A ce moment-là, l'herbe pousse bien,  
les vaches sont mieux nourries, elles ont beaucoup de lait.  
Mais quelquefois le taureau est fatigué,  
ou bien 2 vaches sont en chaleur en même temps.  
Certaines vaches ne sont pas saillies.  
Il y a peu de naissances et le troupeau ne grandit pas.

**Si vous voulez avoir des naissances régulièrement,  
il faut surveiller les saillies.**

Vous surveillez avec attention les vaches en chaleur.  
Une vache en chaleur bouge beaucoup, elle **meugle**,  
elle essaie de monter les autres vaches,  
ou elle se laisse monter par elles.  
Sa **vulve** gonfle et un liquide sort de la vulve.

Si le taureau n'a pas monté la vache au pâturage,  
le soir, vous conduisez la vache et le taureau  
dans une case à part ou dans le couloir.  
Vous les laissez ensemble.  
Si 3 semaines après, cette vache est encore en chaleur,  
vous la remettez avec le taureau.  
Si elle n'est pas en chaleur, alors elle est fécondée.

## LA GESTATION

Quand la vache porte un veau dans son ventre, on dit qu'elle est **en gestation**.  
La gestation commence quand l'ovule de la mère est fécondé. Elle dure 9 mois et finit à la naissance du veau.

### Que faire pendant la gestation ?

Pour avoir un grand troupeau, une vache doit avoir un veau tous les ans. Alors vous la faites saillir **3 mois après la naissance du dernier veau**.

Ce veau tète encore sa mère. Mais vous devez commencer le **sevrage**. Pourquoi ?  
Parce que la vache ne peut à la fois nourrir son dernier veau et le veau qu'elle forme dans son ventre.

Le **sevrage** dure un ou 2 mois. Le veau prend l'habitude de manger de la nourriture solide et il boit moins de lait. Quand il a 4 ou 5 mois, il ne boit plus de lait de sa mère. La vache garde toutes ses forces pour faire grossir le veau qu'elle porte.

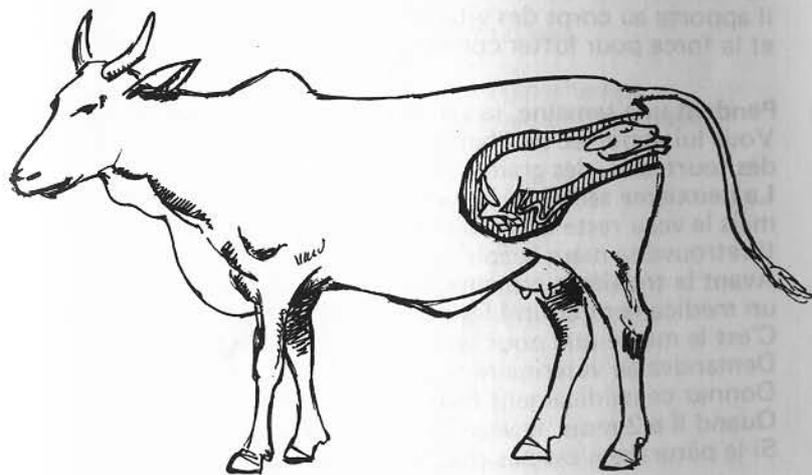
**Un ou deux mois avant la naissance**, vous donnez une nourriture complémentaire aux vaches : des grains écrasés, du son ou des tourteaux. Si les vaches sont bien nourries, leurs petits seront forts et en bonne santé. Elles auront beaucoup de lait après la naissance.

**A la fin de la gestation**, vous surveillez bien le troupeau. Si les bêtes se battent, les vaches en gestation peuvent perdre leur veau avant la naissance.

## LA MISE BAS

La naissance du veau s'appelle **mise bas** ou **vélage**. Si vous avez écrit la date de la saillie, vous connaissez à peu près la date de la mise bas. Quelques jours avant, la mamelle de la vache grossit, sa vulve gonfle. La mère est inquiète, elle cherche un endroit tranquille.

Vous la conduisez dans la case de la mise bas. Vous mettez beaucoup de paille sur le sol. Au moment de la mise bas, la vache se lève et se couche plusieurs fois. Vous voyez sortir une partie des enveloppes qui entourent le veau dans le ventre de sa mère. Ces enveloppes contiennent de l'eau qui coule ; ensuite, vous voyez sortir les pattes du veau, ou les pattes de devant ou les pattes de derrière. Quelquefois vous devez tirer les 2 pattes vers le bas pour aider la vache à faire sortir le veau.



Ici, le veau sort, les pattes de devant d'abord

## QUE FAIRE APRES LA MISE BAS ?

Le veau tient à sa mère par le **cordon**.  
Quand le veau est sorti, si le cordon n'est pas coupé, vous le coupez tout de suite avec une lame de rasoir.  
Vous nettoyez la plaie qui est sur le ventre du veau avec de l'eau de javel, du crésyl, de la cendre chaude, de l'alcool ou du mercurochrome.

Après la mise bas, le reste des enveloppes sort.  
**Attention !** Toutes les enveloppes doivent sortir.  
Sinon, elles peuvent pourrir dans le ventre de la vache et la mère meurt.  
Si les enveloppes ne sortent pas facilement, le vétérinaire peut donner un médicament, ou il enlève les enveloppes avec la main.

Ensuite, la vache **lèche** son veau. Laissez-la faire.  
A ce moment-là, elle a soif. Apportez-lui de l'eau où vous avez mis une poignée de **sel**.  
Après la naissance, son premier **lait** est **épais et jaune**.  
Le veau le boit. Ce lait nettoie son tube digestif, il apporte au corps des vitamines et la force pour lutter contre les maladies.

**Pendant une semaine**, la vache reste à l'étable avec son veau.  
Vous lui apportez de l'herbe coupée, de la paille, du foin, des tourteaux, des grains... et de l'eau à boire.  
**La deuxième semaine**, la vache peut aller au pâturage, mais le veau reste à l'étable dans la case des veaux.  
Il retrouve sa mère le soir.

**Avant la troisième semaine**, vous donnez au veau un médicament contre les parasites.  
C'est le même que pour les animaux adultes.  
Demandez au vétérinaire la quantité qu'il faut donner.  
Donnez ce médicament **tous les mois**, pendant un an.  
**Quand il a 2 mois**, le veau peut aller avec le troupeau  
Si le pâturage n'est pas trop loin de l'étable.

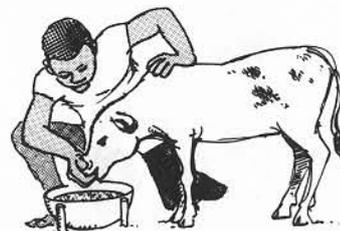
**Attention !** Pendant les 3 premiers mois, le veau doit boire tout le lait de sa mère, pour être en bonne santé.  
Ne prenez pas ce lait pour le boire ou le vendre !

## LE SEVRAGE

Pendant les 3 premiers mois, le veau boit seulement du lait.  
Le lait va dans le **feuillet** et la **caillette**.  
Sa **panse** est encore très petite ; elle ne lui sert pas.  
**Vers l'âge de 3 mois**, vous donnez au veau un peu d'herbe et un peu de nourriture solide.  
Alors sa panse grossit, elle commence à digérer la nourriture solide et le veau apprend à ruminer.

Mais vous donnez cette nourriture petit à petit.  
Et le veau continue à boire le lait de la vache.  
Sinon, il a la diarrhée et il peut mourir.  
Par exemple, vous pouvez mélanger :  
– 1 kilo de maïs ou de mil écrasé, de son de riz ou de manioc séché...  
– 300 grammes de tourteaux d'arachide écrasés...  
– 100 grammes de sucre  
– 200 grammes de sels minéraux : pierre à lécher, ou sel de cuisine, ou natron écrasé.

Faites cuire ce mélange dans 2 litres d'eau.  
Si le veau refuse de manger, donnez-lui vos doigts à sucer et en même temps, forcez-le à manger dans une cuvette ou une calebasse.



Donnez-lui aussi de l'herbe jeune, non mouillée.  
Petit à petit, le veau boit moins de lait.  
Vers l'âge de 5 mois, il n'en boit plus, il est **sevré**.  
Il mange seulement de la nourriture solide.  
Ne la faites plus cuire : sa panse est bien développée, il rumine comme un adulte.

## LA CASTRATION

Castrer un mâle, c'est détruire ses testicules pour l'empêcher de se reproduire.  
Un taureau castré devient un **bœuf**.

Le bœuf grossit plus vite que le taureau.  
Sa viande est meilleure que celle du taureau.  
Quand il y a plusieurs taureaux, dans un troupeau, les animaux se battent plus.

**Après le sevrage**, quand vous avez choisi vos reproducteurs, vous faites castrer les autres mâles.

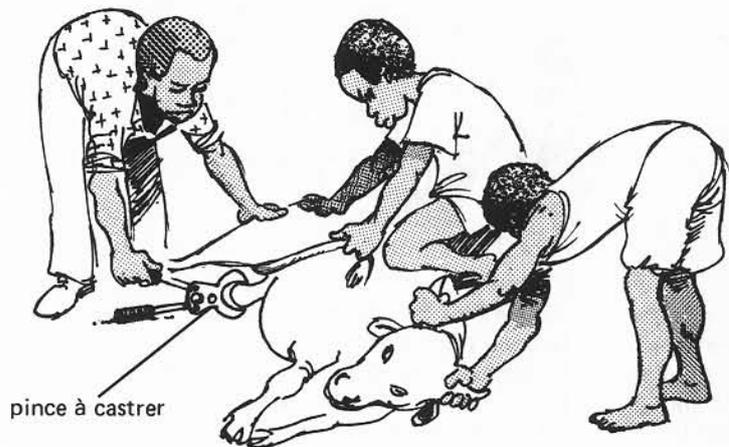
Les jeunes **taureaux** doivent être castrés **avant un an**.  
Mais si vous voulez garder des **bœufs de travail**, ne les castrés **pas avant l'âge de 2 ans**.

A 2 ans, leur corps est formé et ils sont forts.

**Pour castrer**, on peut enlever les **testicules** en les coupant.  
Mais les microbes peuvent venir sur la plaie et l'animal est malade.

Le vétérinaire se sert d'une **pince** qui ne blesse pas les taureaux.

Elle écrase les canaux qui relient les testicules à la verge.  
Alors les testicules ne peuvent plus produire de **sperme**.



## LES REPRODUCTEURS

Pour avoir un troupeau plus grand, des veaux qui grossissent vite, des vaches qui donnent beaucoup de lait, des animaux forts et en bonne santé, vous choisissez avec soin vos reproducteurs.  
Le veau est le produit du taureau et de la vache.  
Il reçoit ses qualités et ses défauts de son père et de sa mère.

Mais le choix du taureau est encore plus important que celui de la vache :  
la vache donne ses qualités seulement à **ses veaux** ; elle peut avoir 6 ou 7 veaux dans sa vie ;  
le taureau donne ses qualités à **tous les veaux** du troupeau ;  
si on le garde 5 ans dans un troupeau de 20 vaches, il donne ses qualités à 100 veaux.

Vous ne pouvez pas toujours choisir les **vaches** de votre troupeau : vous n'en avez pas assez.  
Alors vous les gardez toutes sauf celles qui ne font plus de veaux.  
Il est plus facile de choisir le **taureau** : un seul taureau suffit pour 25 ou 30 vaches.

## COMMENT CHOISIR LES REPRODUCTEURS ?

### Le taureau.

Au moment du sevrage, vous choisissez un taureau qui n'a jamais été malade.  
Le sevrage a été facile. Le taureau n'a pas maigri, il est en bonne santé et il continue à grossir.

Le taureau doit avoir une poitrine large, un gros cou.  
Ses pattes sont solides, bien posées sur le sol.  
Son dos est long et droit, ses testicules sont bien formés.  
Il ne doit pas être méchant. Choisissez-le de la même race que les autres bovins de votre troupeau : il a la même couleur, la même grandeur, les mêmes cornes.

**Attention ! Un taureau ne doit pas saillir sa mère, ni ses sœurs, ni ses filles.**

Les défauts des parents peuvent être plus grands chez les enfants.

Si vous choisissez un taureau **dans votre troupeau**, les veaux qui naissent de lui peuvent avoir beaucoup de défauts.

Quand c'est possible, il vaut mieux **acheter ou échanger vos jeunes taureaux.**

**Pour mieux choisir le taureau du troupeau, vous devez connaître aussi les qualités de ses parents.**

- \* **La mère du taureau** est une vache qui a déjà fait plusieurs veaux. Alors vous savez si elle donne ses qualités aux veaux : si les naissances sont faciles, si la mère a assez de lait pour nourrir son veau, si elle fait un veau tous les ans.

La mère du taureau doit être en bonne santé, elle est vaccinée régulièrement, elle mange bien, elle n'est pas méchante. Si elle a ces qualités, choisissez un de ses veaux comme vache ou taureau reproducteur.

- \* **Le père du taureau** est un taureau qui saillit les vaches depuis 2 ou 3 ans. Alors vous savez si les veaux qui naissent de lui ont beaucoup de qualités. Si ce taureau est bon reproducteur, choisissez un de ses veaux comme taureau pour votre troupeau.

#### La génisse.

Si vous pouvez, choisissez des **génisses** qui ont les mêmes qualités que le taureau. Regardez surtout les mamelles et la peau du dos : la génisse doit avoir 4 mamelles bien formées, de même grosseur, avec de grosses **veines**. Pincez la peau de son dos avec 2 doigts. Si elle est fine, souple et lisse, cette génisse donnera beaucoup de lait.

## A QUEL AGE LES BOVINS PEUVENT-ILS SE REPRODUIRE ?

### La vache.

Les ovaires commencent à produire des ovules quand la vache a 9 ou 10 mois. Voir livre 9 de première année. Elle est **trop jeune** pour être saillie.

Si la vache est fécondée trop jeune, la vache ne peut à la fois grandir et nourrir le veau qu'elle porte : la mise bas sera difficile. Ne faites pas saillir la vache **avant 2 ans ou 2 ans et demi.**

Quand la vache a 10 ans, elle a mis bas 6 ou 7 fois. Elle est fatiguée, ses dents sont usées, elle mange moins. Elle a moins de lait, ses veaux sont plus petits. Ne la faites plus saillir. Faites-la grossir et vendez-la.

### Le taureau.

Il ne faut pas faire saillir les vaches par un taureau trop jeune. Il se fatigue, il ne grandit plus. Il est bon reproducteur **à partir d'un an et demi ou 2 ans.** Quand il a 8 ou 9 ans, il a moins de force, il se fatigue, il est trop lourd pour les jeunes vaches. Faites-le grossir et vendez-le.

## COMMENT CONNAITRE VOTRE TROUPEAU ?

Vous pouvez encore améliorer votre élevage en apprenant à connaître chaque bête de votre troupeau.

- Si vous connaissez chaque animal,
- vous pouvez choisir de bons reproducteurs,
  - vous soignez et vous vaccinez vos bovins plus facilement,
  - vous connaissez les dates des saillies et des mises bas,
  - vous pouvez prévoir la nourriture complémentaire,
  - vous organisez mieux la vente des bovins.

### Pour bien connaître votre troupeau, il faut reconnaître chaque animal facilement.

Le taureau est facile à reconnaître. Mais il est difficile de reconnaître les vaches si elles sont nombreuses et de même couleur, par exemple, les **N'dama**. Vous devez donner un numéro à chaque vache.

- \* **Vous pouvez marquer chaque bête au fer rouge,** sur la jambe ou sur les cornes. Ne les marquez pas sur les fesses : le cuir est abîmé, il se vend mal.
- \* **Vous pouvez aussi faire des entailles aux oreilles** avec une pince ou un couteau qui coupe bien. Vous coupez le bord de l'oreille. Le nombre d'entailles donne le numéro de la bête.

Par exemple, les entailles de l'oreille droite donnent le chiffre des dizaines, celles de l'oreille gauche donnent le chiffre des unités. Si une vache a **3** entailles sur l'**oreille droite** et **5** entailles sur l'**oreille gauche**, elle a le numéro **35**.

Alors vous pouvez reconnaître vos bovins parmi les troupeaux des autres éleveurs, par exemple, pendant une séance de vaccination.

## Il faut avoir un cahier d'élevage.

Prenez un cahier d'écolier. Il faut 2 pages par reproducteur. Préparez ces fiches au moment du sevrage, quand vous avez choisi vos reproducteurs.

- \* **Sur la page de gauche, vous écrivez :**
  - le nom et le numéro du reproducteur,
  - le nom ou le numéro de ses parents,
  - sa date de naissance.

**Si c'est un taureau,** vous écrivez :

- la date des saillies faites au pâturage et des saillies faites à l'étable ;
- vous écrivez aussi le nom ou le numéro de la vache que le taureau a saillie ;
- puis la date de naissance du veau sur la même ligne que la date de la saillie.

- \* **Si c'est une vache,** vous écrivez :
  - la date de la saillie,
  - le nom ou le numéro du taureau,
  - la date de naissance du veau,
  - la date de la fin du sevrage.

Si un veau meurt à la naissance ou avant le sevrage, vous écrivez « mort » sur la même ligne que la date de la mise bas ou du sevrage.

- \* **Sur la page de droite, vous écrivez :**
  - les maladies de l'animal avec leurs dates,
  - les soins reçus avec leurs dates,
  - les vaccinations avec leurs dates.

Avec le cahier d'élevage, vous connaissez les meilleurs animaux. Alors vous pouvez choisir les jeunes reproducteurs que vous voulez garder. Vous faites de la **sélection**. Votre troupeau s'améliore.



## QUE PRODUIT UN TROUPEAU DE BOVINS ?

Tout le troupeau produit de la viande et fournit du fumier.

En plus, les vaches produisent du lait et les bœufs fournissent du travail.

### LA VIANDE

Avant de vendre un animal, faites-le grossir. Par exemple, si vous voulez vendre une vache qui ne donne pas de veau ou un vieux bœuf de travail, ou un jeune bœuf de 4 ou 5 ans gardé pour la viande, laissez l'animal à l'étable ou dans un pâturage proche pendant 2 ou 3 mois. S'il va pâturer trop loin, il grossit moins.

Donnez-lui de l'herbe verte, des grains, des tourteaux, du foin, de l'ensilage. Si vous habitez près d'une usine, donnez-lui des déchets de riz, de sucre ou de café, des graines de coton. Après 3 mois, l'animal peut peser 50 kilos de plus. Vous le vendez plus cher.

Pour savoir si l'animal est assez gras, touchez-le sur la dernière côte, à la hanche et près de la queue. Vous voyez si ces parties sont grasses.

### Quel est le meilleur moment pour vendre un animal ?

Si vous n'avez pas de paille, de foin ou d'ensilage, vendez vos bêtes à la fin de la saison des pluies. Si vous avez des réserves pour la saison sèche, vendez-les pendant cette saison quand ils sont gros. Si vous avez de l'herbe toute l'année, vous vendez vos bovins toute l'année, au marché du village, ou vous vous mettez d'accord avec un commerçant de la ville pour qu'il achète vos animaux régulièrement.

## LE LAIT

Le lait est la nourriture du veau. Pendant le sevrage, le veau boit moins de lait. Vous pouvez commencer à traire la vache. Le lait est très bon pour les enfants et les adultes. Il est produit dans les mamelles par le sang. Si la vache a beaucoup de sang et du sang riche, elle donne beaucoup de lait.

### Que faire pour avoir beaucoup de lait ?

- Vous devez apporter aux vaches de la **nourriture complémentaire** et beaucoup d'eau à boire.
- Pour bien donner son lait, la vache doit être **tranquille** ; il ne faut pas la battre. Elle ne doit pas avoir froid ni être mouillée.
- C'est **toujours la même personne** qui traite la vache, le **matin** et le **soir**, à la **même heure**.
- Il faut traire quand le veau a fini de têter. S'il reste là, sa mère est calme et elle donne son lait facilement.
- Il faut traire **vite**, avec les deux mains. Chaque main serre une mamelle l'une après l'autre, entre le pouce et l'index, et elle la tire vers le bas.
- Vous devez traire **tout le lait** de la mamelle pour éviter une maladie grave : les **mammites**. Soignez les mammites tout de suite. Il existe un médicament pour les guérir.

### Le lait doit être très propre.

- Lavez à l'eau chaude et essuyez le seau ou la calabasse qui reçoit le lait.
- Avant de traire, lavez-vous les mains à l'eau et au savon.
- Lavez les mamelles avec de l'eau propre. Ce lavage fait arriver le lait ; alors vous trayez tout de suite après.
- Ne trayez pas au milieu du troupeau, il y a trop de poussière.
- Faites toujours bouillir le lait avant de le boire.

## LE FUMIER

Les excréments des animaux rendent la terre riche.  
En saison sèche, quand les nomades font pâturer le troupeau sur un champ de mil ou d'arachide après la récolte, la terre a reçu les excréments des bovins, elle est bonne. L'année suivante, l'agriculteur peut encore semer du mil.

Mais le fumier est encore plus riche que les excréments. Et il coûte moins cher que les engrais chimiques. Pour avoir du bon fumier, vous mettez beaucoup de paille dans l'étable. Si vous avez seulement un bœuf ou une vache, vous pouvez avoir 6 charrettes de fumier en une année.

Toutes les cultures ont besoin de fumier. Mais les cultures maraîchères qui produisent beaucoup sur une petite surface en ont plus besoin que d'autres. Les racines et les tubercules qui grossissent dans la terre ont besoin de beaucoup de fumier. Les autres cultures donnent aussi de meilleures récoltes avec le fumier.

Vous portez le fumier sur le champ dans une charrette ou une brouette, avant la saison des pluies. Vous laissez le fumier en tas pour que le soleil ne le sèche pas.

La veille du jour où vous labourez, vous mettez le fumier sur tout le champ avec une fourche. Ensuite, la charrue l'enterre.

### Attention !

Si le soleil sèche le fumier, il n'y a plus de sels minéraux. et le fumier ne nourrit plus les plantes.

## LE TRAVAIL

Un autre livre de 2ème année étudie le travail des bœufs. C'est « La culture attelée ».

## NOTE COMPLÉMENTAIRE I

### CALCULONS COMBIEN LE TROUPEAU DE BOVINS RAPPORTE A L'AGRICULTEUR

L'agriculteur qui élève mieux ses bovins, qui s'en occupe lui-même, doit savoir si son troupeau lui rapporte de l'argent. Pour le savoir, il prend un cahier. **Tous les jours, il écrit ce qu'il gagne et ce qu'il dépense.**

#### Sur une page, il écrit ce qu'il gagne :

- \* le prix des bœufs qu'il a vendus au marché,
- \* le prix des bœufs qu'il a vendus pour la reproduction,
- \* le prix du lait qu'il vend,
- \* le prix du lait qu'il boit en famille,
- \* le prix du fumier produit dans son étable.

**Après un an, il fait le total des prix.**

Alors il connaît tout ce qu'il a **gagné** avec ses bovins.

#### Sur une autre page, il écrit ce qu'il dépense.

Pour augmenter et entretenir son troupeau, il a payé :

- \* des reproducteurs sélectionnés,
- \* de la nourriture complémentaire : tourteaux, drêches...
- \* du natron, des pierres à lécher ou du sel,
- \* de la nourriture qu'il produit lui-même : grains, racines...
- \* des produits de traitement et des médicaments,
- \* du matériel pour les bœufs : cordes, fourches,...
- \* les impôts sur le bétail,
- \* le salaire du gardien.

**Après un an, il fait le total de toutes les dépenses.**

Alors l'agriculteur peut calculer combien les bovins lui ont rapporté.

Pour cela, il retire le total des dépenses du total gagné avec son troupeau pendant 1 an.

Total gagné : .....  
moins total des dépenses : — .....  
—————

**Le troupeau lui a rapporté :** = .....

## BESOINS JOURNALIERS DES BOVINS

ANIMAUX	ENERGIE		PROTEINES	
	BESOINS D'ENTRETIEN ET DE PRODUCTION			
<b>Veaux et bœufs à l'engraissement</b>				
50 kilos .....	1,3 kg grains ou 1,3 kg tourteaux	3 kg grains ou 0,38 kg tourteaux		
100 kilos .....	1,8 kg grains ou 1,8 kg tourteaux	3,6 kg grains ou 0,45 kg tourteaux		
200 kilos .....	2,9 kg grains ou 2,9 kg tourteaux	5 kg grains ou 0,63 kg tourteaux		
300 kilos .....	3,4 kg grains ou 3,4 kg tourteaux	5,4 kg grains ou 0,68 kg tourteaux		
400 kilos .....	4 kg grains ou 4 kg tourteaux	6,4 kg grains ou 0,8 kg tourteaux		
<b>BESOINS D'ENTRETIEN ET DE GESTATION</b>				
<b>Vaches en fin de gestation</b>				
100 kilos .....	1,4 kg grains ou 1,4 kg tourteaux	3,6 kg grains ou 0,45 kg tourteaux		
200 kilos .....	2,2 kg grains ou 2,2 kg tourteaux	5 kg grains ou 0,63 kg tourteaux		
300 kilos .....	2,9 kg grains ou 2,9 kg tourteaux	5,8 kg grains ou 0,73 kg tourteaux		
<b>BESOINS D'ENTRETIEN ET D'ALLAITEMENT</b>				
<b>Vaches</b>				
100 kilos .....	1,5 kg grains ou 1,5 kg tourteaux	2,4 kg grains ou 0,3 kg tourteaux		
200 kilos .....	1,9 kg grains ou 1,9 kg tourteaux	2,4 kg grains ou 0,3 kg tourteaux		
300 kilos .....	2,6 kg grains ou 2,6 kg tourteaux	3,6 kg grains ou 0,45 kg tourteaux		
<b>BESOINS D'ENTRETIEN ET DE PRODUCTION</b>				
<b>Bœufs de travail</b>				
200 kilos .....	4,9 kg grains ou 4,9 kg tourteaux	3,2 kg grains ou 0,4 kg tourteaux		
300 kilos .....	5,6 kg grains ou 5,6 kg tourteaux	4,8 kg grains ou 0,6 kg tourteaux		
400 kilos .....	6,2 kg grains ou 6,2 kg tourteaux	6,4 kg grains ou 0,8 kg tourteaux		
500 kilos .....	6,8 kg grains ou 6,8 kg tourteaux	8 kg grains ou 1 kg tourteaux		

## BUREAUX NATIONAUX D'INADES-FORMATION

Pour toute correspondance s'adresser à :

**BURUNDI**

INADES-FORMATION — B. P. 2520, Bujumbura — Tél. 32 - 63  
Banque de Crédit de Bujumbura, Compte 58 373

**CAMEROUN**

INADES-FORMATION — B. P. 11, Yaoundé — B. P. 5, Douala  
B. P. 167, Maroua — P. O. Box M 52, Bamenda — C.C.P. Douala 130-70

**COTE D'IVOIRE**

INADES-FORMATION — 01 B. P. 2007, Bouaké 01  
SGBCI Bouaké, Compte 241 021 127 05

**ETHIOPIE**

AGRI-SERVICE-ETHIOPIE — P. O. Box 2460, Addis-Ababa  
Tél. 44-48-11 — Commercial Bank of Ethiopia, Compte A/C 261

**HAUTE VOLTA**

INADES-FORMATION — B. P. 1022, Ouagadougou — Tél. 361 45  
C. C. P. Ouagadougou 73-81

**KENYA**

INADES-FORMATION — P. O. Box 14 022, Nairobi — Tél. 74-36-06  
Kenya Commercial Bank of Africa, Bank account 121-584

**RWANDA**

INADES-FORMATION — B. P. 866, Kigali — Tél. 65-85  
Banque de Kigali, Compte 2903

**TCHAD**

Adresse provisoire :  
INADES-FORMATION (Moundou) B. P. 428, Garoua (Cameroun)  
C.C.P. 11 103 — B.I.C.I.T., Compte 123 997-03

**TOGO**

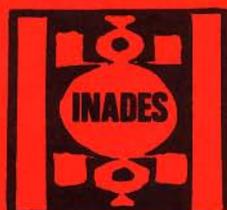
INADES-FORMATION — B. P. 9, Dapaong — Tél. 70-81-48  
C. C. P. Lomé 01 91

**ZAIRE**

INADES-FORMATION — B. P. 5717, Kinsaha-Gombe — Tél. 30 066  
Banque du Peuple, Compte 226 765 L

Autres pays, s'adresser à :

INADES-FORMATION 08 B.P. 8 ABIDJAN 08  
C.C.P. INADES ABIDJAN 179-16



**FORMATION**