

ZV 001380

Zoot. généralité

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

SECRETARIAT D'ETAT A LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

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

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE  
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

DIFFUSION DES FEMELLES LAITIERES  
DE SANGALKAM

II-NOTE TECHNIQUE SUR LA CONDUITE  
DES ANIMAUX

Par M. DIOP

REF. N° 86/ZOOT.  
JUILLET 1982

## HABITAT DES ANIMAUX

TYPE D'HABITAT : stabulation libre : bâtiment d'élevage ouvert sur des enclos dans lesquels les animaux sont en liberté.

### I--CHOIX DU SITE D'HABITATION

Le site doit être :

- sain : c'est-à-dire bien dégagé et bien aéré,
- le sol perméable avec un bon drainage,
- présence d'arbres avec surfaces ombragées assez importantes,
- accès facile,
- éloignement au moins à plus de 100 mètres des voies de communication pour assurer la tranquillité des animaux,
- isolement des sources de contaminations et protection par des clôtures,
- approvisionnement permanent en eau potable.

### II-ORGANISATION DE L'HABITAT

#### 1) Les différents bâtiments

- les étables t aire de traite,
- magasin de stockage des aliments situé à une extrémité des étables,
- magasin pour le matériel : à côté du stockage d'aliments,
- logement du berger.

A côté de ces bâtiments, il faut prévoir un dépôt de fumier relativement éloigné des animaux.

#### 2) Les catégories d'animaux

- vaches adultes et génisses + taureau,
- vaches proches du vêlage et dans les jours qui suivent le vêlage,
- taurillons,
- veaux,

### III-CARACTERISTIQUES ET NORMES POUR LES ETABLES (voir schémas en annexe)

#### 1) Vaches adultes et génisses t taureau

Parc ouvert sur les 4 côtés ou fermé sur certains côtés. Clôture constituée de piquets et traverses de planches en bois ou tout simplement de troncs d'arbres coupés.

Superficie : environ 8 à 10 m<sup>2</sup>/animal ;

Découpage du parc :

- aire d'alimentation : cimentée, couverte sur une largeur de 3 m et la longueur est fonction du nombre d'animaux,
- aire de repos ou de couchage : couverte ou bien ombragée,
- aire d'exercice : non couverte, sableuse.

Toitures assez Mutes et protégeant bien les mangeoires et l'aire d'alimentation de la pluie,

- matériau : tôles, bacs auto-portants, fibro-ciment, chaume,
- emplacement : sur un côté du parc et sous l'ombre.

Mangeoires : demi-fûts placés sur la longueur de l'aire d'alimentation et du côté extérieur pour faciliter la distribution d'aliments ;

Abreuvoirs : demi-fûts placés à l'intérieur du parc dans un côté et à l'ombre.

Râteliers

- 2) Logement pour vaches au moment du vêlage et dans les jours qui suivent le vêlage  
Box individuel 3 x 3 = 9 m<sup>2</sup>, fermé sur les 3 côtés et protection éventuelle contre le vent, placé dans le prolongement de la toiture de l'aire d'alimentation.

Mangeoires

Abreuvoirs

- 3) Logement pour taurillons  
Parc genre feed-lot identique au parc pour vaches adultes'.

Superficie : 8 m<sup>2</sup>/animal.

- 4) Logement des veaux : box collectifs.

Superficie :

- naissance à 1 mis : 1,50 m<sup>2</sup>/animal,
- 1 mois au sevrage : 2 m<sup>2</sup>/animal,
- après sevrage : 3 m<sup>2</sup>/animal avec cour aménagée pour 4 m<sup>2</sup>/veau.

Mangeoires

Abreuvoirs

Râteliers

5) Aire de traite

- annexée à l'étable pour vaches-
- couverte, cimentée,
- mangeoires.

IV - MATERIEL NECESSAIRE

1) Matériel de préparation et distribution des aliments

- seau,
- bassine,
- fourche,
- pelle, :
- brouette.

2) Matériel de nettoyage

- seau,
- fourche,
- pelle,
- brouette,
- tout autre matériel de nettoyage.

V - HYGIENE DE L'HABITAT

- respect des normes d'habitation,
- veiller à la propreté des mangeoires et abreuvoirs,
- nettoyage quotidien: des parcs : enlever fécès et reste d'aliments (dépôt de fumier),
- nettoyage de l'aire de traite après chaque traite, laver à l'eau,
- désinfection une fois par an, faire deux interventions à 15 jours d'intervalle : enlever tous les débris et procéder à l'enfouissement ou à l'incinération, laver toutes les surfaces cimentées à grande eau. Désinfecter.

Produits de désinfection

- chaux vive à 10 p.100, éteinte avant emploi,
- soude caustique : solution à 4 ou 8 p.1000,
- crésyl : émulsion à 5 p.100,
- eau de Javel : 1 cuillère à café de l'eau de Javel à 7° pour 50 l d'eau.

Appliquer le produit désinfectant sous pression pour qu'il pénètre à tous les endroits

## REPRODUCTION

### METHODES DE REPRODUCTION

- soit **insémination** artificielle **après** induction des chaleurs,
- soit **monte naturelle**.

L'insémination ou la saillie a lieu pendant les périodes de "chaleurs" encore appelées "oestrus".

### Les signes de "chaleurs" chez la vache

- agitation, beuglement,
- la vache saute **sur** les autres vaches ou accepte le saut du **mâle** ou de ses **congénaires**,
- **écoulement muqueux, filant**, clair parfois avec du sang au niveau de la vulve.

Ces signes sont parfois **très peu évidents**, d'où la **nécessité** d'un suivi rapproché des animaux.

Premières "chaleurs" chez la génisse : 9 - 12 mois,

Intervalle entre deux "chaleurs" : 21 jours,

Réapparition des "chaleurs" après vêlage : 6 - 8 semaines,

### Durée des "chaleurs"

- Montbéliardes : 18 heures,
- Pakistanaises : 6 - 8 heures.

### Induction des "chaleurs" et insémination artificielle

On utilise les prostaglandines ou leurs analogues structuraux (cloprosténol, "Estrumate" ND) : ce sont des substances qui provoquent l'apparition des "chaleurs".

### Procédé

- jour 1 : 1ère injection I.M. "Estrumate"
- jour 12 : 2ème injection I.N. "Estrumate"
- jour 15 : 1ère **insémination artificielle** (soit 72 heures après la 2ème injection d'"Estrumate")
- jour 16 : 2ème **insémination artificielle** (soit 96 heures après la 2ème injection d'"Estrumate").

.../...

## LA GESTATION

Durée : 9 mois à 9 mois et demie.

### Diagnostic :

- s'il y a non apparition des "chaleurs" 60 à 90 jours après la saillie ou l'insémination? on peut supposer que la vache est pleine ;
- autres procédés plus fiables :
  - fouille rectale à partir du 30e jour,
  - dosage hormonal : progestérone (19e - 23e jour) .

### Hygiène de la gestation

- arrêt obligatoire de la lactation 2 mois avant le prochain vêlage,
- ajuster l'alimentation en fin de gestation : steaming (voir chapitre alimentation).

## LE VÊLAGE

Les signes qui montrent que la vache est à terme sont :

- vache lourde, déplacement difficile>
- développement important de la mamelle,
- vulve tuméfiée, rouge,
- relâchement du ligament sacra-sciatique,

Isoler la vache dans le box prévu à cet effet.

Laver la région de la vulve.

Remarque : Ne pas se presser d'intervenir.

### Après le vêlage :

- le veau est immédiatement retiré de la mère et placé dans le box prévu à cet effet,
- surveiller l'expulsion du délivre. Si elle n'a pas eu lieu 24 heures après vêlage, demander une intervention,
- nettoyage de la vulve et des parties souillées pendant l'accouchement (train postérieur, mamelle . ..) à l'eau et au savon,
- procéder à la traite à l'heure de traite qui suit le vêlage.

.../...

Dans les jours qui suivent le vêlage :

- surveiller les organes génitaux de la vache pour déceler les éventuelles métrites :  
écoulement par la vulve d'un liquide contenant du pus, parfois du sang nauséabond.  
En cas de métrite, demander une intervention ;
- surveiller la réapparition des prochaines "chaleurs" et noter la date.

Voir fiches de suivi de la reproduction en annexe.





## PRODUCTION LAITIERE

Elle débute avec le **vêlage**. Le lait est **récolté** grâce à la traite.

### OBJECTIFS DE LA TRAITE

- Recueillir le **maximum** de lait,
- avec la plus grande salubrité,
- tout en **évitant** de porter atteinte à la santé animale.

### CONDITIONS POUR OBTENIR UNE BONNE TRAITE

Le lieu de traite doit être :

- **propre** : sol **cimenté**, **bien** nettoyé,
- **calme** : pas de **présence** humaine ou **animale** ne participant pas à la traite.

### Le trayeur

- traire à des **heures** fixes,
- **traire** toujours avec la même **méthode**,
- un **même** trayeur pour les **mêmes** vaches,
- port de **vêtements** propres - mains propres,
- **matériel** de traite bien nettoyé,
- mamelle bien nettoyée,
- **traire** rapidement et **complètement**,
- traire avec douceur.

### ORGANISATION PRATIQUE DE LA TRAITE

- 1 - **Préparer** le matériel de traite et la solution antiseptique.
- 2 - Amener la vache sur l'aire de traite et attacher les pattes arrières,
- 3 - Distribuer le **concentré** s'il y a lieu,
- 4 - Lavage des **mains**.
- 5 - Nettoyer la mamelle avec un **linge** propre et sec, **trempé** dans la solution antiseptique.
- 6 - Essorer le linge, puis essuyer en massant la **mamelle**.
- 7 - Replonger le linge dans la solution **antiseptique** (nettoyage et **massage** de la **mamelle** doivent être rapidement exécutés),
- 8 - **Recueillir** les premiers jets de lait dans un petit récipient spécial pour **vérifier** les **mammites**.
- 9 - **Commencer** la traite.

- 10 -- Quand le débit du lait devient peu important, faire des massages de la mamelle et recueillir les derniers jets de lait..
- 11 -- Libérer l'animal.
- 12 -- Mesurer la quantité de lait recueillie.
- 13 -- Passer à la suivante.
- 14 -- Fin de la traite : nettoyer la vaisselle laitière et le lieu de traite.

### MATERIEL DE TRAITE

- cordelettes pour attacher la vache,
- petit récipient pour recueillir les premiers jets de lait pour le contrôle des mammites ;
- un seau pour la préparation de la solution antiseptique,
- un seau pour la traite,
- un pot de mesure,
- un récipient de stockage du lait (bidon) et enfin torchons pour nettoyage mamelle.

### PREPARATION DE LA SOLUTION ANTISEPTIQUE

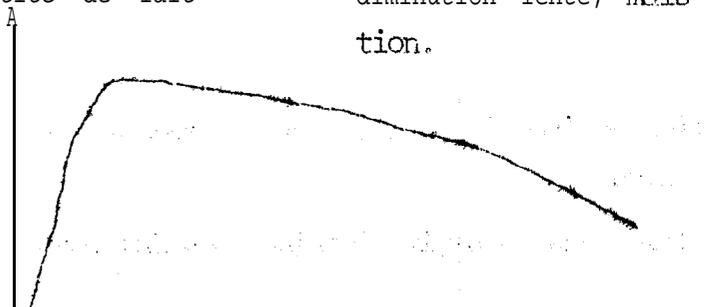
- Mettre dans un seau 5 litres d'eau,
- verser la solution antiseptique
  - . eau de Javel : 10 gouttes d'eau de Javel à 7° pour 5 litres d'eau,
  - . Ammoniums quaternaires (Théragerm ND à 1 p.100 soit :
    - une cuillère à café pour 1/2 litre d'eau,
    - une cuillère à soupe pour 1 litre et demie d'eau.

### CONTROLE DE LA PRODUCTION LAITIERE

- Mesure de la quantité de lait obtenue après chaque traite, et enregistrement dans des fiches de contrôle.
- Suivre les variations de la production.

: Variations normales : augmentation durant le 1er mois jusqu'à un maximum,

Quantité de lait                      diminution lente, mais régulière jusqu'à la fin de la lactation.



IL-.-L., ———— - - - -> temps

Début 1 mis

• Variation anormales : se traduisent par une diminution de la production :

en cas de maladies : en particulier les mammites,  
déficit alimentaire,

traite mal faite : traite incomplète, traite douloureuse, vache énervée, alors  
elle retient son lait.

#### LE TARISSEMENT

Arrêter la traite à deux mois du prochain vêlage.

- 24 heures avant la dernière séance de traite pour les vaches fortes productrices en particulier, ne pas alimenter. Ne donner que de l'eau.
- A la dernière séance de traite, traire à fond la vache, appliquer un produit anti-inflammatoire et antibiotique pour éviter les mammites à la prochaine lactation,
- Séparer la vache du lot des lactantes et ne plus toucher à la mamelle.

#### PROPHYLAXIE DES MAMMITES

Les signes cliniques des mammites : lait avec du sang, présence de caillots, grumeaux, filaments dans le lait, lait clair, fluide.

Prévention :

- Isolement de toute nouvelle vache et examen soigneux de la mamelle et du lait,
- Respect des règles d'hygiène des locaux, du personnel et du matériel de traite.
- **Respect** des règles de la traite en particulier, faire une traite douce, complète et propre.
- Surveillance sanitaire permanente à l'étable en vue du dépistage des animaux infectés par des tests simples. Par exemple : recueil des premiers jets de lait et examen de la qualité du lait,
- Les vaches atteintes de mammites doivent être séparées et traites soit par un traicteur différent ou passer toujours en dernier lieu, et traitées.

Après utilisation d'antibiotiques dans la mamelle, le lait ne doit pas être commercialisé pendant 2 à 6 jours,

## PROPHYLAXIE GENERALE

### I - HELMINTHOSES

- 1- Déparasitage systématique des animaux à leur entrée dans l'étable.
- 2- Animaux en stabulation permanente : contrôle hi-annuel et traitement des animaux atteints,
- 3- Animaux en stabulation une partie de l'année et pâturages naturels pendant l'autre partie : déparasitage avant et après le séjour sur les pâturages.
- 4-a Chez les jeunes veaux : traitement contre l'ascaridiose vers la 3ème semaine et au moment du sevrage.

#### 5- Quelques anthelminthiques usuels :

- Thiabendazole : (nom commercial : THIBENZOLE, TBZ 25)
  - . voie buccale
  - . dose unique : 100 mg/kg poids vif ou 1 comprimé pour bovin pour 150 kg.
- Tétramisole : (nom commercial : VADEPHEN)
  - . voie buccale
  - . dose unique : 10 - 15 mg/kg poids vif.
- Tartrate de Morantel (nom commercial : EXHELM II)
  - . voie buccale
  - . dose unique : 8 mg/kg poids vif.
- Sels de Pipérazine : (noms commerciaux : CHOISINE (ND) ou POLYVER (ND)) pour la lutte contre l'ascaridiose.
  - . voie buccale
  - . dose : 120 à 150 mg par kg (à répartir en deux administrations).

### II - MALADIES TRANSMISES PAR LES ARTHROPODES PIQUEURS

Tiques → Rickettsiose, Babésiose (Piroplasmose).

Glossines → Trypanosomiase.

La prophylaxie de la Rickettsiose repose sur la lutte contre les tiques.

Pulvérisations régulières de produits acaricides :

juillet - novembre : 1 bain/semaine

décembre - juin : 1 bain/2 semaines.

.../...

Il faudra traiter tout le corps en insistant sur les parties déclives, marges de l'a-nus, ars...

Proscrire l'emploi de tout produit insecticide à base d'organochlorés (DDT, HCH...).

Matériel : pulvérisateur manuel du genre "Fly - Tox", intéressant pour leur prix

Produits acaricides :

- Dicrotophos (Ektafos 100) : 1 ml pour 2 litres d'eau, soit .

. 1 cuill&& à café pour 10 litres d'eau,

. 1 cuillère à soupe pour 30 litres d'eau.

- Chlorfenvinphos (Sunona CE 20) 1 ml pour 2 litres d'eau, soit :

. 1 cuillère à café pour 10 litres d'eau,

. 3. cuillère à soupe pour 30 litres d'eau.

En hivernage? adjonction aux pulvérisations antiparasitaires d'un produit antiseptique (ammonium quaternaire) pour la prophylaxie de la Streptotrichose.

Lors des **traitements**, manipuler les animaux avec douceur.

Vaccinations

Vacciner régulièrement les animaux contre :

- Peste bovine,
- Péripneumonie,
- Pasteurellose,
- Charbon symptomatique

et à chaque fois qu'une autre maladie est signalée dans la zone.

Maladies	Vaccins	Indications	Dose et voie d'adminis-tration	Durée immunité	Rappels
Peste bovine Peripneumonie	Bissec (vaccin asso- cié)	Animaux âgés de + de 6 mois	1 ml SC au 1/3 supérieur de la côte	1 an	Tous les ans
<b>Pasteurellose</b> bovine	Pasteurellox	Animaux de tout âge	2 ml SC à l'en- colure ou ar- rière de l'é- paule	6 mois	Tous les 6 mois
Charbon symptomatique	Carbosympto	Animaux de tout âge	1 ml SC au niveau de la côte ou de l'- encolure	1 an	Tous les ans



## ALIMENTATION

### 1- PRINCIPES GENERAUX DU RATIONNEMENT DE LA VACHE LAITIERE

- la ration doit pouvoir assurer les besoins de la vache : entretien, croissance, gestation et production de lait.,
- La production de lait variant dans le temps, il faudra toujours ajuster l'alimentation en fonction du niveau de production.
- Au niveau du troupeau il faudra nourrir chaque vache en fonction de sa production et de son état physiologique : ainsi il est important de regrouper les animaux en lots homogènes tant sur le plan de la production que sur le plan physiologique.

### II- RATIONNEMENT PRATIQUE

La ration sera composée de :

- ration collective de base,
- ration complémentaire de production.

#### 1) Ration collective de base

Elle est distribuée à tous les animaux. Elle peut être constituée par :

- pâturage naturel,
- fourrages cultivés,
- foin ,
- ensilage ,
- sms-produits agro-industriels.

Cette ration de base doit pouvoir couvrir les besoins d'entretien de la vache et une partie de la production de lait.

Si la ration de base présente un déficit sur les plans énergétique et/ou azoté, un complément d'équilibre peut être distribué pour couvrir ce déficit.

#### 2) La ration complémentaire de production

Elle doit couvrir les besoins nécessaires pour la production supplémentaire de lait après le minimum permis par la ration de base.

Cette ration doit être distribuée à chaque lactante en tenant compte de son niveau de production.

Elle est constituée par une ration riche en énergie et en matière azotée.

### III - LES RATIONS

Deux rations vaches laitières seront proposées en tenant compte des disponibilités dans les exploitations et des possibilités du Laboratoire.

- 1) Les élevages qui pourront se procurer du foin de prairie naturelle (foin de brousse) ou de la fane d'arachide recevront la ration 1.
- 2) Les autres alimenteront leurs animaux avec une ration complète à base de sous produits qui constitueront la ration dite "RAVAL".

#### Montbéliardes (MTB)

• MTB lactantes : poids moyen = 550 - 600 kg  
production moyenne = 15 litres (extrêmes 12 - 18).

Ration 1 : - fane d'arachide ou  
foin de brousse } 14 kg  
Ingestibilité = 2 kg MS/100 kg PV }

• Concentré Promotion laitière = "CPL" 4 kg

Les animaux ayant une production supérieure à 15 litres recevront 500 g de "CPL" par litre de lait supplémentaire.

Ration 2 : "RAVAL" = 18 kg : - 9 kg matin  
9 kg soir.

#### • MTB tarées

• fane d'arachide 10 - 12 kg

• "CPL" 2 kg

Ajouter 1 kg de "CPL" un mis avant le vêlage.

#### Pakistanaïses (PAK)

• PAK lactantes : Poids moyen = 450 kg  
production moyenne = 8 litres (extrêmes 5 - 12 litres).

Ration 1 : - fane d'arachide ou foin de brousse 10 kg  
• "CPL" 2 kg

Ration 2 : "RAVAL" = 12 kg

.../...

-- PAK taries

Ration 1 : -fane d'arachide	8 kg
--"CPL"	1 kg
Ration 2 "RAVAL"	8 kg.

Dans l'éventualité où les animaux seront au pâturage pendant l'hivernage, (il s'agira essentiellement des PAK) : distribuer matin et soir un kg de "CPL" à chaque vache.

Pour les vaches laitières en production au-delà de 6 litres, donner 2 kg de "CPL" supplémentaire.

Les rations proposées peuvent être modifiées en fonction des résultats obtenus ou des disponibilités en matières premières.

Toute modification fera l'objet d'un protocole rédigé par le service de Nutrition du LNERV.

La ration vache laitière (RAVAL) et le concentré promotion laitière seront préparés par le LNERV qui les cédera aux prix suivants :

- RAVAL : 50 F.CFA/kg
- CPL : 45 F.CFA/kg.

#### IV- ALIMENTATION DU VFAU

Les veaux seront sevrés à 7 semaines.

##### Régime

- lait,
- concentré démarrage,
- fane d'arachide ou foin de bonne qualité.
- eau propre.

##### 1) Mode de distribution du lait

- lait maternel durant la première semaine. Lait artificiel ensuite, en raison de 160 g/litre d'eau ;

.../...

répartition du lait : nombre de litres par jour

a) veaux montbéliards

1ère semaine	2ème semaine	3ème semaine	4ème semaine	5ème semaine	6ème semaine	7ème semaine
4	6	8	8	6	5	3

b) veaux pakistanaï

1ère semaine	2ème semaine	3ème semaine	4ème semaine	5ème semaine	6ème semaine	7ème semaine
4	5	6	5	4	3	2

le lait est distribué deux fois par jour (8h00 - 3.7 h 00) .

2) Concentré de démarrage (C.D.)

A partir du 15e jour, les veaux recevront 0,5 kg de CD.

Les quantités de concentré (CD) seront augmentées en fonction des refus du veau.

En pratique, les veaux recevront 0,5 kg de concentré par jour jusqu'à 6 semaines.

Après les quantités distribuées devront être ajustées pour atteindre 2 kg à 3 mois,

A ce moment, les veaux recevront un concentré jeune bovin.

3) Fane d'arachide ou foin

Elle est distribuée à volonté deux fois par jour. Les refus totaux seront redistribués aux autres animaux de la ferme,

4) Eau

Les animaux doivent toujours avoir à leur disposition une eau propre.

L'eau sera retirée avant la buvée (lait) et remise 1 heure après. Elle sera renouvelée au même moment donc au minimum deux fois par jour.

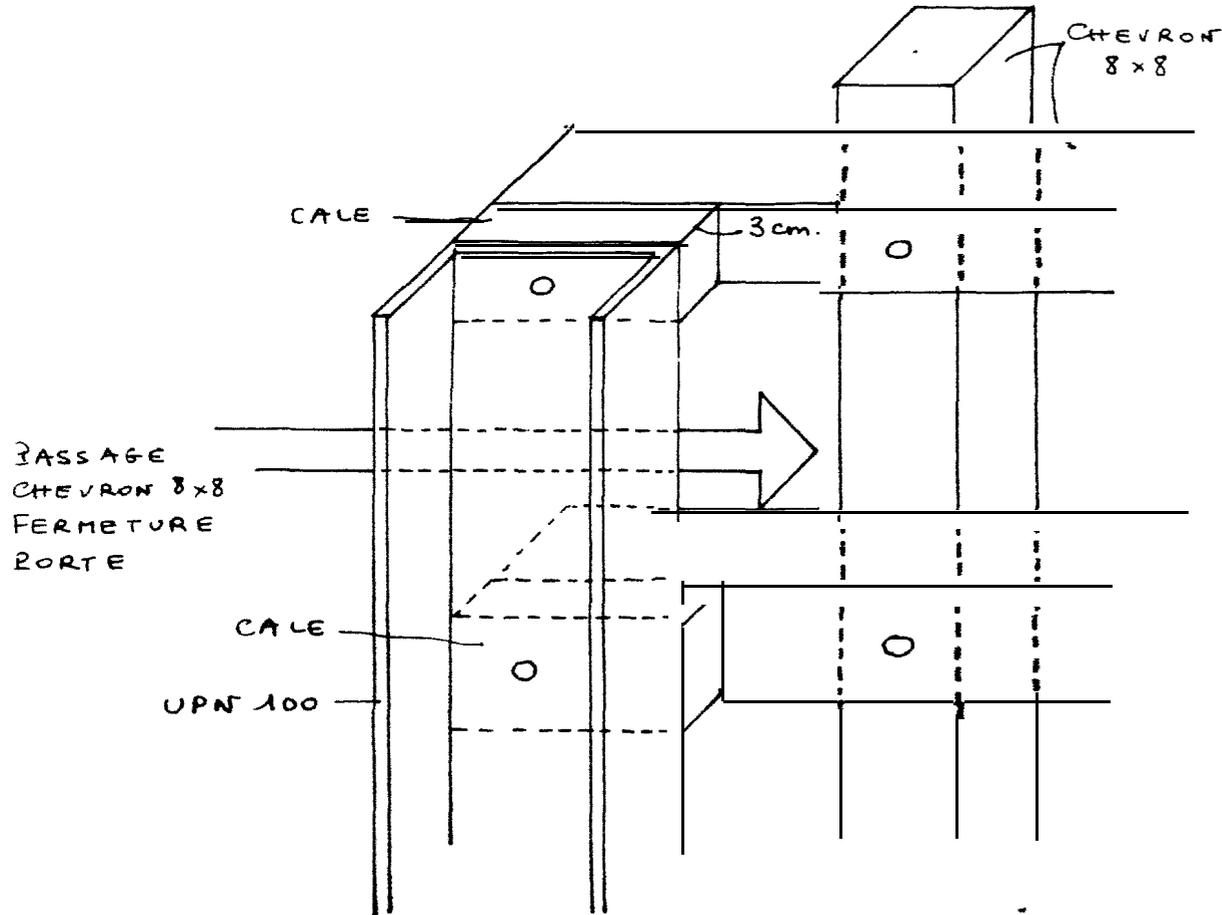
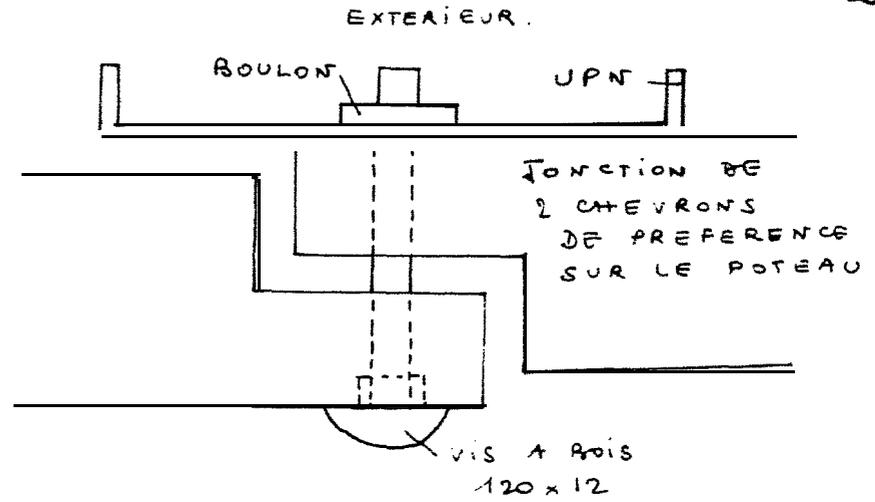
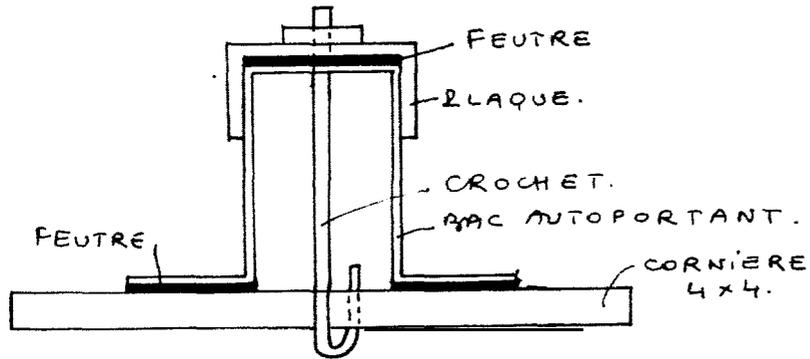
.../...

Remarques

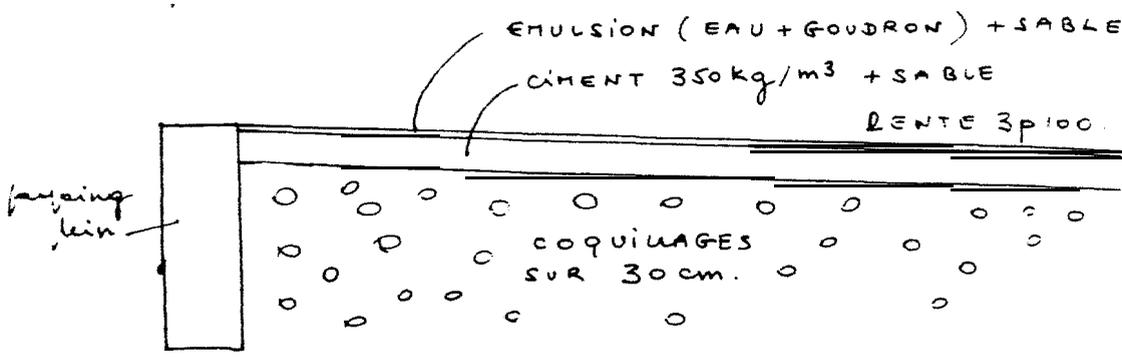
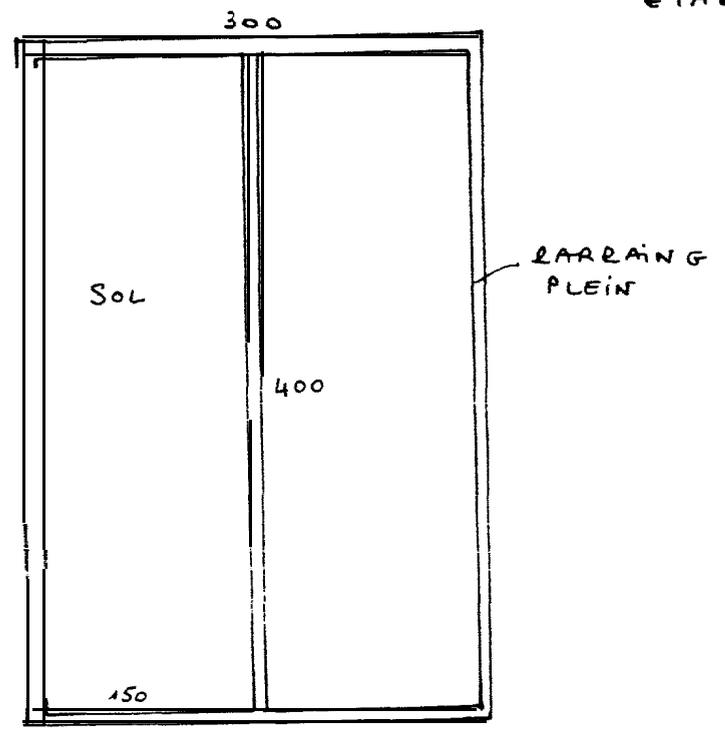
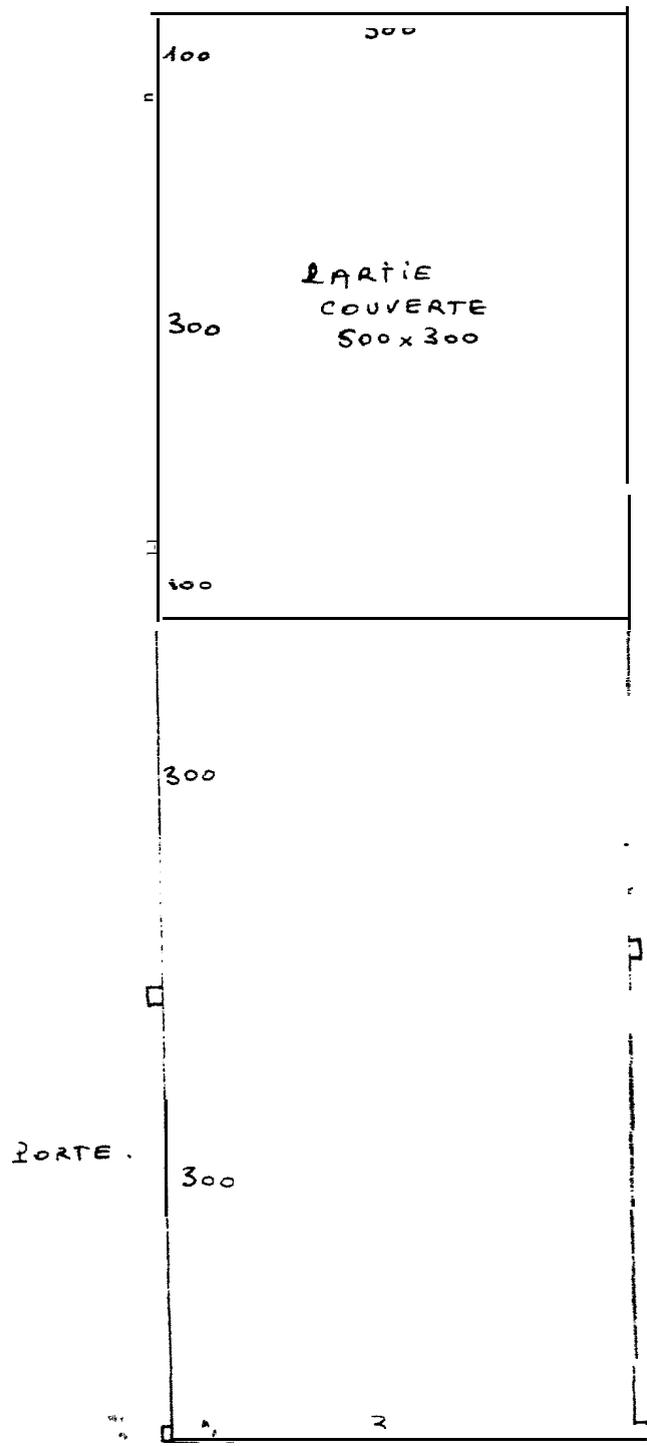
- Le concentré de démarrage sera préparé par le LNERV.
- Les mangeoires et les seaux servant d'abreuvoirs seront fixés à 3. "intérieur des parcs
- Le foin et le concentré refusés seront redistribués aux adultes de 6 mis.



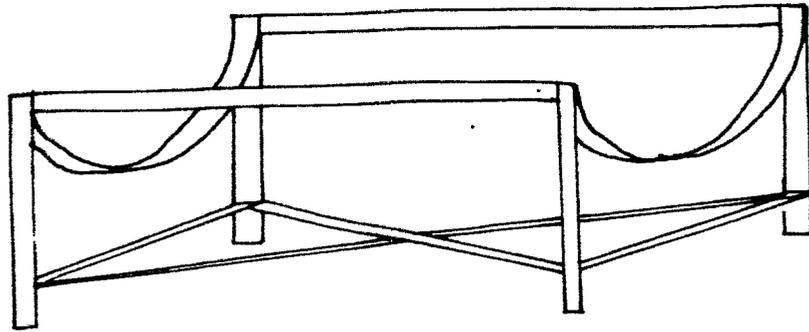
DIFFUSION MTB - 2AK  
STABLE TYPE.



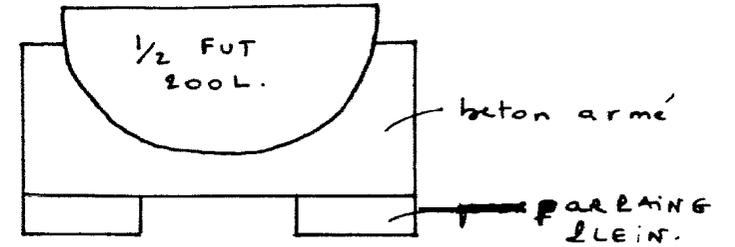
DIFFUSION MTB-2A  
ETABLE TYPE.



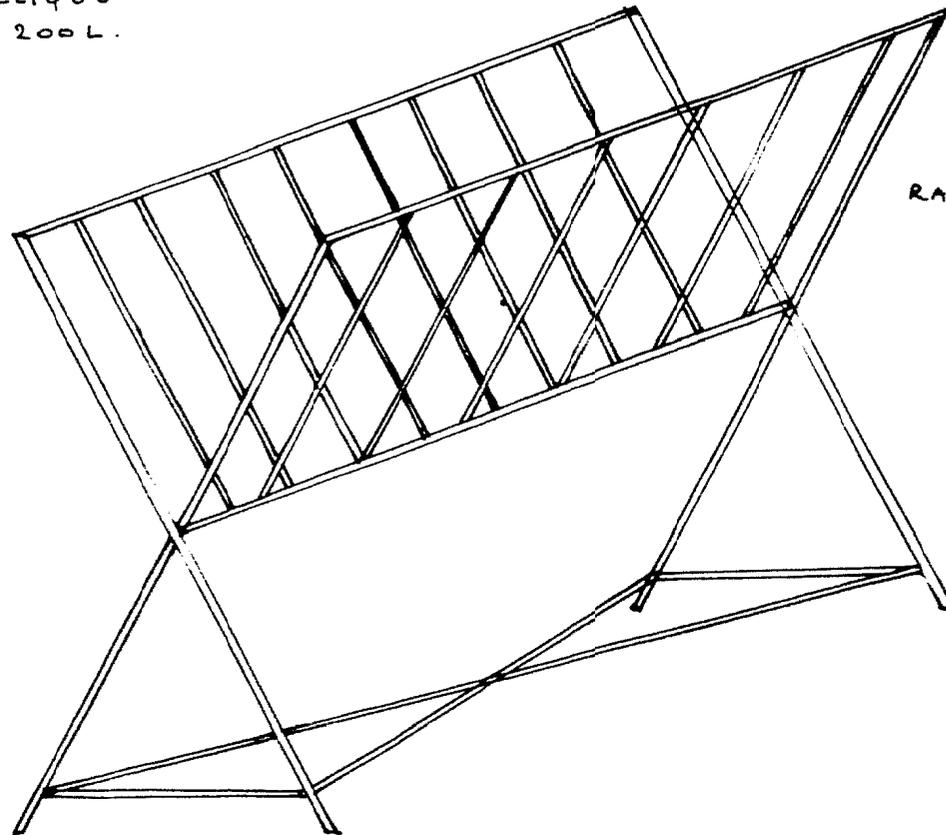
DIFFUSION MTB-2AK  
ETABLE TYPE.



BERCEAU METALLIQUE  
POUR 1/2 FUT 200L.



BERCEAU BETON.



RATELIER A FOIN.