

Introduction

Dans la structure vétérinaire, les patients malades et les porteurs sains excrètent de nombreux micro-organismes. Les allées et venues incessantes favorisent la **dissémination de ces germes** dans les locaux. Les mains et les vêtements du personnel soignant, ainsi que le matériel des soins et d'examen sont autant de **vecteurs inertes de contamination** entre les patients

(Animal \implies animal), vers l'équipe médicale (animal \implies homme), et inversement (homme \implies animal).

Cette pollution microbienne est **invisible à l'œil nu** : une surface apparemment propre peut être fortement contaminée. De plus certains germes sont résistants et peuvent survivre dans le milieu extérieur. Ainsi, un animal qui a disséminé des germes peut transmettre une maladie longtemps après son passage dans la structure vétérinaire.

Mis à part l'intérêt évident porté par la clientèle à l'odeur et la propreté du cabinet, l'hygiène des locaux que vous assurez quotidiennement est donc indispensable pour éviter les contaminations internes (appelées **infections nosocomiales**) dans la structure vétérinaire.

En effet, le vétérinaire ou l'agronome est un homme consulté pour l'obtention du terrain d'élevage pour les types de races et d'espèces à élever mais aussi pour leurs soins et l'alimentation. Ceci grâce à l'importance que l'homme accorde aux animaux domestiques et les différents services que ces derniers lui rendent. Directement l'élevage fournit de la viande, du lait et d'autres produits (cuire) et indirectement, on voit l'intervention animale dans les travaux de l'homme (traction bovine) en outre, on peut ajouter la valorisation des terrains pauvres grâce à la fertilisation de sol par les animaux.

Chapitre 1. Hygiène des animaux domestiques

1.1. Notion

L'hygiène est une science qui concerne les moyens de préserver la santé. Elle est l'art de conserver la santé et d'améliorer la santé des animaux. Etymologiquement le mot hygiène vient du grec : « hugieion » et signifie santé. C'est ainsi qu'on peut parler de l'hygiène alimentaire, environnementale, corporelle, etc.

N.B : l'hygiène est un domaine de santé publique.

1.1.1. Champs d'application

L'hygiène s'applique au logement, à l'alimentation, à la reproduction et au corps.

L'hygiène est donc un facteur d'amélioration.

Ainsi l'hygiène des animaux domestiques comprend :

- Des mesures prophylactiques proprement dites ;
- L'amélioration des locaux d'élevage, des pâturages, de l'alimentation.

Quand on l'applique à l'élevage il faudra respecter les règles ci-après :

- a) Prolonger l'existence des animaux domestiques ;
- b) Assurer leur multiplication ;
- c) Obtenir un maximum de rendement.

Pour atteindre les trois facteurs, il faut affermir l'état de santé des animaux et en les plaçant dans les meilleures conditions d'existence.

Nous étudierons successivement :

- l'hygiène du logement ;
- l'hygiène du travail ;
- l'hygiène de la reproduction ;
- l'hygiène corporelle.

Remarque : l'hygiène de l'alimentation et de l'abreuvement sera étudiée en zootechnie.

1. Hygiène du logement

La protection assurée par la peau et les poils n'est pas toujours suffisante chez les animaux domestiques. Les animaux sans abri sont

exposés par temps chaud à l'insolation (coup de chaleur) et à la congestion cérébrale (coup de sang), par temps frais ou violente tornade un refroidissement qui favorise l'action des microbes.

La création d'un abri pour les bêtes est une nécessité pour le maintien de leur santé. Des animaux bien logés (et en même temps bien nourris) ont une production meilleure.

2. Hygiène de la reproduction

En cas de gestation, il faut un certain nombre des précautions et des soins :

- ✓ éloigner du mâle les femelles en gestation ;
- ✓ donner une alimentation de qualité ;
- ✓ faire un bon choix des reproducteurs entre mâles et femelles (une bonne santé, bonne conformation, l'appariement des géniteurs).

3. Hygiène d'alimentation

Bien nourrir les animaux consiste à leur fournir en quantité et en qualité les aliments nécessaires pour assurer leurs besoins.

4. Hygiène de l'eau

L'eau est un composant essentiel de tous les êtres vivants. L'homme, l'animal, la plante et les microbes ont tous besoin d'eau pour se multiplier et s'accroître harmonieusement.

L'animal comme l'homme, a aussi besoin d'eau en quantité et de bonne qualité, car l'eau constitue le véhicule le plus commun et le plus important de la transmission des maladies. Le corps des mammifères contient en moyenne 66% d'eau. Si on dessèche complètement dans un four l'organisme animal, on constate qu'il perd les 2/3 de son poids.

NB : cette eau est fournie sous deux formes dans l'alimentation : une forme apparente, qui est l'eau de boisson et une forme inapparente, qui est l'eau entrant dans la composition des aliments.

La teneur en eau des végétaux peut varier considérablement, avec l'âge de la plante et la saison. Ainsi, on a trouvé les deux valeurs extrêmes suivantes pour *Digitaria umfolozi*, plante fourragère intéressante pour les pays tropicaux :

- Plante âgée de 10 jours : 86,51% d'eau ;
- Plante âgée de 270 jours : 9,82% d'eau.

Ceci oblige à tenir compte de la nature des aliments solides quand on veut déterminer la quantité d'eau de boisson à fournir chaque jour au bétail : plus les aliments seront secs, et plus il faudra lui fournir l'eau. D'une façon générale, le besoin quotidien moyen en eau des animaux est le suivant :

- ✚ Cheval, bovin de grande taille : 40 litres ;
- ✚ Petits ruminants et porcs : 5 litres ;
- ✚ Volailles : 0,5 litres ;
- ✚ Homme : 2.500 ml.

La vache laitière, qui fournit une quantité abondante de l'eau, a besoin d'une plus grande d'eau de boisson : au moins 3 litres supplémentaires par litre de lait produit. Comme dit plus haut, l'eau doit être de bonne qualité, c'est-à-dire propre, pure, sans odeur désagréable, sans trop de sels minéraux (les eaux « natronées » peuvent provoquer des troubles gastro-intestinaux).

L'eau peut être dangereuse par les formes parasites qu'elle contient (œufs d'oxures, larves des douves, etc.) ou par les microbes et virus pathogènes dont elle peut être contaminée. L'eau des puits est en principe très bonne, à condition que le puits soit à l'abri de toute cause de souillure par les saletés qui peuvent tomber dedans, en particulier des animaux sauvages dont les cadavres en putréfaction rendent l'eau très dangereuse. Un bon puits doit donc être protégé par une margelle et fermé par un couvercle lorsqu'il est inutilisé. L'eau des mares largement utilisée par les troupeaux en élevage extensif est de loin moins bonne. Les mares apparaissent à la saison des pluies et persiste plus ou moins longtemps. Au fur et à mesure que l'eau baisse, elle devient fangeuse, boueuse, putride et regorge les germes pathogènes de toutes sortes : parasites et microbes. Les mares sont des endroits de propagation intense des maladies infectieuses et parasites à cause des grands rassemblements de bétail qui s'y produisent pendant la saison sèche.

Enfin, les ruisseaux et les rivières qui coulent en permanence fournissent une eau de bonne qualité. Dans de nombreuses régions, les cours d'eau sont bordés d'une galerie forestière plus ou moins large et épaisse, formant des gîtes à glossines qui piquent le bétail au moment de

l'abreuvement. Il est indispensable dans ce cas d'aménager des points d'abreuvement en coupant les taillis et les buissons dans un rayon d'une centaine de mètres autour de l'abreuvoir.

5. Hygiène du corps

Les soins corporels sont aussi nécessaires qu'à l'homme ; ils ont pour but de permettre aux diverses fonctions naturelles de la peau de s'exercer dans les meilleures conditions, d'éviter la propagation des maladies parasitaires externes, de chasser les insectes qui tourmentent les animaux et sont souvent les vecteurs des germes infectieux. Une bonne hygiène corporelle favorise l'utilisation des aliments, améliore la production et met l'animal à l'abri des maladies en le rendant résistant.

6. Hygiène du travail

Les animaux domestiques peuvent être utilisés pour la production d'un travail : transport ou traction. Le transport consiste à transporter une charge, la traction à tirer un véhicule, un outil agricole, un dispositif de puisage de l'eau.

NB. Un animal qui travaille dépense de l'énergie et subit une fatigue. Il faut donc lui accorder des soins particuliers.

1.2. Nécessité des soins d'hygiène.

1.2.1. Sur la peau

Les fonctions exercées par la peau sont diverses :

- Elle donne au corps une enveloppe légère et solide ;
- Elle contribue à maintenir constante la température du corps ;
- Elle protège jusqu'à un certain point les organes vitaux des chocs et blessures ;
- Elle forme une barrière contre les microbes ;
- Elle présente à l'extérieur une surface imperméable à l'eau tout en permettant l'humidité interne c'est-à-dire à la transpiration de traverser ;
- Elle est souple et s'allonge ou se contracte suivant les mouvements de l'animal.

Bien que ces fonctions soient indispensables à l'organisme de l'animal, la peau est attaquée par beaucoup d'affections parasitaires, microbiennes, virales et toutes sortes de dégâts.

Chez l'animal domestique, la peau est revêtue des poils ou duvets et plumes qui peuvent retenir la poussière, la boue, la crasse. C'est la raison pour laquelle l'éleveur doit veiller à la propreté de ses fermes laitières, clapier et écurie). IL faut retenir aussi que la vie au grand air (Ranching et en pleine liberté sur des bons pâturages maintient l'animal en bonne forme et propre.

1.2.2. Avantages des soins de l'hygiène à apporter à ses animaux

L'éleveur doit toujours être en contact permanent pour nettoyer les lieux.

1. *Docilité* : les animaux deviennent très dociles car ils s'habituent avec le propriétaire ou le maître.
2. IL peut détecter facilement les symptômes des maladies à base d'anamnèse. Il peut diagnostiquer, détecter les croutes et lésions.

1.2.2.1. L'anamnèse

En pédiatrie, elle est considérée comme la maman qui fournit les informations au médecin ; mais ici, c'est l'éleveur qui fournit les informations au médecin vétérinaire ou à l'infirmier vétérinaire.

Remarque : en Israël, hormis Dieu, l'agronome vétérinaire et les bêtes sont considérés comme leur Dieu à cause du labour de la terre (désert).

1.2.3. Matériels pour les soins de bétail

- Brosse pour bétail,
- Brosse pour cheval
- Pansage
- Râpe meule électrique à sabot
- Balai
- Râteaux
- Tondeuse à mamelles
- Pincés à onglons
- Tondeuses des vaches
- Brouettes
- Tondeuse à cheval
- Tondeuse électrique à mouton
- Ciseau à onglons
- Désinfectants.

1.2.3.1. La tonte

Opération consistant à couper, raser les poils ou la laine dont le but est de récolter soit les poils ou la laine.

1.2.3.2. La toison

C'est l'ensemble de fibres de laine du mouton. Les poils de cette toison varient de 1 à 4kg suivant les races. Les poils des animaux sont aussi coupés dans le cadre de l'hygiène.

On coupe les poils chez la vache laitière au niveau des mamelles et chez tous les animaux la tonte locale ou générale est conseillée dans le traitement des affections cutanées (gale, eczéma...). Le chien est tondu pour améliorer son esthétique. Exemple : caniche.

1.2.3.3. Le bain

On peut appliquer un bain local, c'est-à-dire sur une partie du corps, soit un bain général (dipping -tank). Après ce bain, laisser sécher l'animal en plein air. Le bain local est destiné aux membres, ici, on peut utiliser un tuyau, un seau, dans une rivière ou pédiluve (bassin creusé dans le sol dans lequel on met de l'eau avec un désinfectant). L'animal y plonge ses pieds surtout avant d'entrer dans le dipping- tank. Les visiteurs et le personnel de service portant des bottes doivent aussi s'en servir pour éviter la propagation des germes vers l'extérieur ou vers l'intérieur de la ferme.

1.2.4. Hygiène liée à l'exercice physique

L'exercice est le contraire d'inaction. Il faut prévoir un parcours pour les animaux d'élevage : porcs, chevaux, vaches laitières. Pour les truies gestantes, il faut prévoir un parcours pour leurs séjours où elles font des petits exercices pendant leur gestation. Chez le cheval, le manque d'exercice occasionne l'affection dite **hémoglobinurie** ou **fourbure** ; c'est-à-dire on remarquera la présence du sang dans les narines du fait de l'immobilité. Les exercices peuvent être réalisés :

1. Pour le cheval : dans la prairie ou pâturage artificiel.
2. Pour les bovins (vaches laitières) : dans le pâturage ou surface déterminée par une clôture bien déterminée.
3. Pour les autres animaux, le réaliser dans les parcours clôturés.
4. Pour le chien : l'exercice se pratique par la marche, accompagné de son maître. De façon générale même chez l'homme, les exercices se font après la convalescence.

Cela pour éviter les atrophies musculaires et les ankyloses (difficulté de réaliser la flexion d'une articulation).

1.2.5. Hygiène liée à la litière

La litière est une couche de paille, de bois, de pulpe, d'arachides, de coton, etc., qu'on place sur le sol, là où les bêtes doivent séjourner. Dans certains élevages, les copeaux sont régulièrement changés totalement ou partiellement. Pour l'élevage des poules, la litière reste jusqu'à la fin du cycle mais son remplacement dépend des conditions. A la fin de la ponte, la litière est transformée en fumier. Il faut maintenir la couche de litière toujours propre, sèche et assez épaisse pour isoler les animaux d'un sol humide, dur et leur permettre un meilleur repos. Le volume de litière est de plus ou moins 8 à 15cm pour éviter sa dégradation très tôt.

1.2.6. La désinfection

Elle consiste à détruire les germes infectieux qui peuvent exister dans un local sur des objets ou des animaux. Proprement dit, elle est une lutte contre les microbes pathogènes provoquant des maladies contagieuses. La désinfection, quant à elle, consiste à lutter contre les insectes et plus particulièrement contre les mouches. Il existe deux sortes de stérilisation :

1.2.6.1. La désinfection physique qui comprend

- La désinfection mécanique (lavage, brossage)
- La désinfection par l'air et le soleil
- La désinfection par la vapeur d'eau
- La désinfection par décomposition.

1.2.6.2. La désinfection chimique

Elle utilise les produits chimiques (iode, mercurochrome, etc.).

1.2.6.3. Application des désinfectants

On rencontre beaucoup de produits dans le commerce, en grand nombre et même variés et présentés sous divers noms spécialisés.

Généralement tous les désinfectants (antiseptiques) agissent mieux à chaud, d'où, l'utilisation de l'eau chaude ou tiède. L'on peut traiter par aspersion, lavage et brossage, pulvérisation, la soude caustique en solution 2% est un bon désinfectant pour l'usage général. Les crésols

employés en émulsion à 1% ; ils ont peu ou pas d'action sur les bactéries sporulées. Exemple : Tétanos, charbon, entérotoxémie... Les produits colorés sont d'excellents désinfectants. Ils ne sont pas toxiques ni caustiques.

1.2.6.3.1. Désinfection des couloirs, parcours et kraals

Ici, il s'agit de parcours de tous les animaux d'élevage. Il faudrait renouveler la couche supérieure de terre de 10cm de profondeur.

1.2.6.3.2. Désinfection de couvertures (cheval), des harnais (cheval) et des objets de pansage

Les objets sont plongés ou trempés pendant 15' dans une solution chaude (60°C) de crésyl (extrait de goudron de l'huile). Laisser sécher le cuir à l'ombre, graissé ensuite. Les objets de pansage sont trempés de la même manière.

1.2.6.3.3. Désinfection des voitures, camions, wagons et abattoirs

Il faut racler les planches et parois. Laver à l'eau bouillante ou avec une solution bouillante de carbonate de soude de 10%. Laisser sécher. Arroser ensuite avec une solution crésyl à 5% de formol à 1%.

1.2.6.4. Qualités exigées d'un bon désinfectant

Il doit-être :

- Bactéricide ;
- Virucide, fongicide et antiparasitaire ;
- Efficace à une faible concentration.

1.2.6.5. Désinsectisation, lutte contre les mouches

- Nettoyer et blanchir les étables avant la saison de pluies ;
- Installer les appâts empoisonnés qui attirent et tuent les mouches ;
- Pour l'utilisation des insecticides dans les étables des vaches laitières, il faudra se conformer aux prescriptions et modes d'emploi de divers produits, parce que certains insecticides peuvent s'immiscer au lait nuisible pour les consommateurs. Une bonne ventilation dans la partie supérieure de l'étable, chasse les mouches.

Les araignées sont des ennemis naturels des mouches. Laisser les toiles d'araignée au plafond de l'étable.

Chapitre 2. La prophylaxie

2.1. Notion

Elle vise à faire disparaître les causes morbides et les causes nocives. Tout facteur nocif sera éloigné de l'animal. Elle est aussi un ensemble des moyens chimiques ou biologiques capables d'éviter l'apparition et la diffusion des maladies en général.

2.2. Sortes

IL existe deux sortes de prophylaxie, à savoir :

2.2.1. Prophylaxie hygiénique

Elle consiste à appliquer l'isolement, la quarantaine, la destruction des cadavres, la désinfection.

Prophylaxie médicale : elle fait appel à la sérothérapie, à la vaccination ou chimio-prévention.

Prophylaxie sanitaire : Celle-ci applique les principes d'hygiène surtout.

C'est l'ensemble des mesures qui visent à empêcher les microbes ou parasites d'entrer en contact avec les animaux.

a. Mesures prophylactiques

Elles comprennent l'hygiène, l'isolement, la propreté de logement, du personnel, etc.

b. Bande unique

Il s'agit d'introduire dans un élevage (bâtiment) tous les animaux en même temps, alors qu'il ne reste pas d'animaux dans les locaux de la bande précédente. C'est le « tout plein, tout vide ».

c. Vide sanitaire

Il s'agit de la période pendant laquelle un bâtiment d'élevage est volontairement inoccupé entre le départ d'un lot et l'arrivée d'un autre.

NB : quand ces mesures sont réglementées par des textes législatifs, on parle de police sanitaire.

Les mesures de police sanitaire peuvent se résumer dans les quatre actes suivants :

- *Déclaration,*
- *L'isolement,*
- *La désinfection,*
- *L'abattage et « stamping out ».*

Elles sont complétées par une réglementation de la circulation des animaux, des produits d'origine animale, et de la consommation des viandes.

2. 3. Isolement

Tout animal malade ou infecté sera placé dans une salle d'isolement, dans un parc ou kraal séparé, ou bien dans un pâturage clôturé s'il s'agit d'un grand nombre d'animaux. Une personne sera choisie pour s'occuper uniquement des animaux malades. Un équipement sera mis pour ces animaux malades (mangeoire, abreuvoir, balais, brouettes...). Par défaut de personnel qualifié, la même personne peut s'occuper des animaux sains et malades.

2. 4. Quarantaine

C'est le délai de surveillance et d'isolement imposé à l'entrée des personnes, d'animaux ou de marchandises à la frontière d'un Etat ou lors de l'entrée dans un cheptel. Prévoir un local aménagé spécialement à cet effet. Historiquement, la quarantaine durait 40 jours. Mais les connaissances des épidémies ont détruit ou allongé, suivant le cas suspecté, la durée de la période d'observation en fonction d'abord du temps, moyens d'incubation ou de maladies infectieuses visées. Il suffit de dépasser la durée d'incubation d'une maladie pour déclarer que les sujets observés ne sont pas en infection latente.

C'est le cas d'une vache qu'on venait d'acheter, elle sera en quarantaine jusqu'à ce qu'on ait exécuté un test sérologique prouvant que l'animal est atteint de brucellose ou non. Après vêlage on peut examiner le lait (test de l'anneau) pour diagnostiquer la brucellose.

2.5. Destruction des cadavres

Elle consiste à l'enfouissement ou incinération. Pour enfouir, on creuse un trou profond de 1,50 à 2m ; le cadavre arrosé avec du crésyl ou

un autre désinfectant. Pour des maladies très contagieuses comme le charbon bactérien, la rage... L'incinération est obligatoire.

2. 6. La sérothérapie

Est une thérapeutique basée sur le sérum. Le sérum contient des anticorps fabriqués par l'animal immunisé. En principe, ils sont curatifs, mais il faut les utiliser à des doses massives au début de la maladie. Ou les employer avant l'apparition des premiers symptômes à titre préventif. C'est le cas de tétanos... Les sérums donnent une immunité passive rapide 2 à 3 heures de la diffusion des anticorps dans l'organisme, mais courte de 2 à 3 semaines jusqu'à leur élimination.

2.7. La vaccination

Consiste à inoculer un vaccin qui est une substance douée du pouvoir antigène, destinée à provoquer dans l'organisme qui le reçoit, l'apparition d'anticorps à un taux suffisant pour immuniser le sujet contre une maladie donnée.

On distingue :

- L'immunité active spontanée (après maladie) ;
- L'immunité active induite (après vaccination) ;
- L'immunité passive (après application d'un sérum)

L'immunité mixte ou sérovaccination est une association du sérum et de vaccin.

2.7.1. Conservation des vaccins

Les vaccins lyophilisés sont conservés au congélateur entre -18°C et 20°C, les vaccins tués seront conservés au réfrigérateur entre 0°C et +5°C. Les vaccins lyophilisés sont des vaccins vivants préparés par dessiccation sous vide à très basse température. On lyophilise les vaccins en vue de leur transport et conservation surtout. Le transport est possible dans des boîtes isothermes garnies de glace pendant les tournées de vaccination.

Les vaccins tués se présentent très souvent en ampoule ou flacon de verre, ne pas les stocker au congélateur à 18°C, parce que les ampoules peuvent se briser dans le congélateur. Par manque d'un réfrigérateur, on les met dans un endroit frais et dans l'obscurité.

2.7.2. Facteurs qui interviennent dans la réussite de la vaccination

L'efficacité d'une vaccination dépend de plusieurs facteurs que voici :

1. La présence ou l'absence des anticorps maternels (dont leur rôle est protecteur dans les premiers mois).
2. La nature et la dose d'antigène administré (ou souche et des germes par dose).
3. La voie d'administration du vaccin (ou mode d'administration).
4. L'utilisation ou non d'un adjuvant (= rôle immunostimulante sans être immunogène).
5. L'asepsie dans la pratique de la vaccination.
6. Le respect de la chaîne de froid et des conditions de conservation (chambre froide, glacière, bacs, accumulateurs, etc.).

2.7.3. Causes des échecs de la vaccination

Les échecs de la vaccination peuvent être dus par :

1. La mauvaise conservation du vaccin.
2. Le dépassement de la date de péremption.
3. La rupture de la chaîne de froid.
4. La préparation et l'administration incorrectes du vaccin.
5. L'application incorrecte du calendrier vaccinal.
6. Le mauvais état de santé des animaux.
7. La maladie en incubation.

NB : la vaccination s'organise toujours en partenariat entre les fermiers et le Gouvernement à travers son service en charge de la santé animale.

2.8. Antitoxines

Ils font partie des anticorps. Ce sont des substances destinées à combattre les toxines tout en les neutralisant au sens chimique comme au sens fonctionnel. Les toxines microbiennes provoquent l'apparition d'antitoxines chez l'animal.

2.9. Application des mesures hygiéniques

2.9.1. Sur les animaux nouvellement achetés

Souvent, les animaux venant d'ailleurs apportent des maladies. Après 14 jours de quarantaine dans un élevage, il faut être sûr qu'ils ne

sont pas porteurs de maladies ci-après : la brucellose, la tuberculose et la leucose (est un cancer du sang dû à l'augmentation des G.B). Toutefois, exiger le **certificat zoo sanitaire** établi par un vétérinaire. Pour confirmer que ces animaux sont indemnes, il faut examiner l'état de mamelles, le lait et l'écoulement vaginal. Procéder aussi par un examen supplémentaire, regarder la peau (gales), vérifier s'ils ne font pas la diarrhée, les larves, les vers, œufs de douve ou la distomatose et les salmonella. Tous ces examens doivent se faire à la frontière du pays lors de la quarantaine.

2.9.2. Sur les vaches laitières

Il y a deux problèmes à considérer :

A) Pendant la lactation : il faut nettoyer, laver, surtout faire le massage des pis avant la traite (manuelle ou mécanique). S'il y a un changement de couleur de lait ou de l'état normal de pis, c'est-à-dire, on remarque un état anormal, c'est un signe indicateur de mammite ou de certaines infections, alors il faut soupçonner les staphylocoques, les bacilles...

B) Tarissement du lait (sécheresse) : il faut examiner le peu de lait qui sort. Examiner aussi le pis, appliquer l'antibiotique en décelant les staphylocoques. Quand l'animal est sous traitement des antibiotiques il faut éviter de consommer son lait. On peut procéder à l'examen individuel de la gestation (fouiller rectal). La vache, la contenir de façon latérale en restant à côté et non derrière. Il faut donner une alimentation suffisante en protéines, minéraux (ca, p...).

C) Pendant la mise bas : il faut préparer une salle d'isolement (maternité) et dure 6 heures environ.

D) Pueriperium : sont des effets intervenant après la mise bas. Il peut y avoir :

- Ecoulement vaginal : traiter l'animal ;
- Après la mise bas, surveiller l'animal jusqu'à l'apparition des premiers signes d'œstrus, écoulement de mucus clairs.

E) Pendant la fécondation : ne pas réaliser avant 6 semaines donc il faut attendre après 6 semaines.

F) La saillie : intervient 12 semaines après la mise bas. Après la saillie il faut procéder à l'examen gynécologique pour distinguer la gestation.

G) Insémination artificielle : Faire l'examen gynécologique après 2 inséminations, 2 saillies.

H) Procéder aux mesures générales :

- Assurer les soins des pieds (2 fois par an) ;
- Mettre des abreuvoirs sur les pâturages ;
- Assurer les soins des onglons ;
- Pratiquer les examens coprologiques réguliers, surtout si les pâturages sont humides

2.9.3. Sur les veaux nouveau-nés

- Il faut bouchonner avec la paille pour s'assurer la circulation du sang et la respiration, c'est-à-dire, bouger le nouveau-né pour savoir s'il est vivant ou non.
- Le ramener près de la vache.
- Enlever les mucus de la bouche et du nez, voir asphyxie.
- Arracher le cordon ombilical à la longueur de 3cm et non le couper au risque des microbes.
- Enlever le sang.
- Tremper le cordon ombilical dans la teinture d'iode.
- Transporter le veau dans le box préparé qui doit être sec et désinfecté.
- Lui apporter le premier lait (colostrum) pendant les 6 premières heures (anticorps, vitamines et minéraux) 3 à 4 litres.

2.9.4. Sur les veaux

- Administrer des gammaglobulines, des vitamines A, de sang maternel, des vaccins, spécifiques (par injection).
- Prévoir des abreuvoirs, c'est-à-dire, donner de l'eau propre et du lait frais ou propre. S'il y a des veaux malades, les séparer des autres. le veau malade présente les symptômes suivants :
- Ombilic gonflé, inappétence, chaud et douloureux, articulation gonflée, toux et diarrhée. Il faut traiter le veau en cas de tous ces symptômes.

2.9.5. Sur les veaux âgés et séparés

Présentant des symptômes comme : diarrhée chronique, toux, il faut procéder à l'examen coprologique et bactériologique en cas de salmonellose.

- Il faut garder l'étable sèche et bien aérée.
- Nettoyer et désinfecter régulièrement leurs loges.
- Autopsier les cadavres des veaux morts et envoyer les échantillons au laboratoire pour l'antibiogramme. Tout ce qui est dit pour le veau est valable pour le porcelet. C'est rare que le veau meure, mais c'est plutôt le porcelet.

2.9.6. Sur les porcelets

Pour leurs soins, il faut pour une production économique, remplir 6 conditions :

- Avoir des truies saines avec une bonne performance laitière.
- Disposer des maternités sèches, propres avec litière.
- Poser le diagnostic exact des maladies et procéder aux autopsies des porcelets morts.
- Traiter toute la portée sans attendre les symptômes chez les autres animaux malades.
- Sacrifier les porcelets chétifs au cours des 2 premières semaines.
- Appliquer la méthode de « tout vide tout plein », « all out, all in »
Ce qu'on appelle le vide sanitaire chez les volailles au moins 1 mois.

2.9.7. Sur les truies

Comme mesures hygiéniques

○ *Après sevrage des porcelets avec la truie :*

- La truie doit s'exercer dans la cour.
- Procéder aux examens coprologiques.
- Donner les vermifuges.
- Enlever les excréments, 2 à 3 fois par jour.
- Administrer les vitamines A et E par injection.

A. Truie prête à la mise bas

- Donner une alimentation restrictive.
- La quantité, voir femmes primipares.

En cas de syndrome d'agalaxie dans l'exploitation : procéder à l'examen de l'urine. En cas de résultat positif, il faut donner les sulfamidés. On constate l'absence d'établissement de la sécrétion lactée après la mise bas ou cessation de celle-ci en cours de lactation. L'inflammation de la vessie en est la cause.

- Lutter contre les parasites externes avec insecticide.

- Pratiquer les examens coprologiques et donner les vermifuges.
- Préparer les loges de maternité, nettoyer et désinfecter.
- Laver la truie et nettoyer les mamelles et les onglons avant de l'amener à la maternité.

Chapitre. 3. Quelques constructions accessoires de la ferme

3.1. Notion

Dans une ferme donnée, on peut y trouver beaucoup de bâtiments d'importance variée. Les uns peuvent servir aux soins vétérinaires, les autres pour le logement des bêtes et des hommes. D'autres constructions, comme le dipping-tank qui peut servir au déparasitage des animaux contre les ennemis externes (tiques, mouches) peut être aussi utile.

3.2. Complexité du monde rural

Le monde rural a plusieurs étendues ou quartiers habitables.

3.2.1. La ferme

C'est un concept apprécié sous 3 tendances :

- a) **Sens juridique** : la ferme est un contrat. Et le bien cédé (contractuel) est aussi appelé ferme (

Habitation, terrain).

- b) **Sens économique** :

La ferme est l'exploitation agricole composée souvent de l'élevage, de la culture et de traitement des produits agricoles.

- c) **Considérée comme milieu de résidence**

La ferme désigne un type d'habitation dispersée.

3.2.2. Le village

C'est une agglomération dont les habitants vivent de la terre et organisés sur base des lois ancestrales, des coutumes, des usages et traditions.

3.2.3. Le bourg

C'est un gros village ayant certains traits de la ville. Il occupe une position centrale de leadership politique, économique, culturel dans une région.

3.2.4. Le bourgarde

C'est un petit bourg dont quelques maisons dispersées dans son espace

3.2.5. Le Hameau

C'est un regroupement de quelques maisons situées en dehors de l'agglomération principale d'un bourg ou d'un village

3.3. Dipping- tank

Les tiques sont des arachnides, acariens abondants dans pays chauds, dont on compte plusieurs genres réellement nuisibles; que l'on peut grouper en 2 catégories d'après leurs modes de développement :

1°. Tiques qui accomplissent tout leur cycle vital sur un même hôte, la « tique bleue » (*Boophilus decoloratus*) qui transmet l'hémoglobinurie (piroplasmose vraie) et la fièvre bilieuse (anaplasmose) des bovidés.

2°. Tiques qui abandonnent leur hôte pour effectuer sur le sol, une ou leurs deux métamorphoses et qui regagnent ensuite, suivant le cas, un ou deux hôtes nouveaux (tiques brunes, genre *Rhipicephalus*) qui transmettent la fièvre de la Côte-Ouest (East-Cost fever) l'anaplasmose et les piroplasmoses des équidés. Elles passent sur deux ou, le plus souvent, sur trois bêtes bovines différentes pour atteindre l'état adulte. Les tiques à plusieurs hôtes sont plus difficiles à détruire par baignage que celles qui n'en ont qu'un, parce que ces dernières séjournent en permanence sur un même animal tandis que les tiques à un seul hôte se rencontrent alternativement sur un animal ou sur le sol.

3.4. Importance d'un dipping-tank

Ils consistent à des grandes baignoires en maçonnerie que tous les animaux de la ferme (cheval, mulet, porc, chien, mouton, chèvre, etc) traversent en nageant, à des périodes déterminées. Cette pratique constitue un des meilleurs placements pour l'éleveur. En fait, dans les élevages où ce système est appliqué, le bétail devient un collecteur des tiques : en pâture il ramasse beaucoup de tiques de diverses espèces et, tous les 5 à 15 jours, il les apporte au dipping-tank, où elles sont tuées

par la solution. En répétant ce ramassage régulier, on n'arrive si pas à débarrasser les pâturages de ces parasites, au moins à en réduire le nombre. Les solutions arsenicales sont appliquées depuis 1910. Les bains sont appliqués aujourd'hui dans tous les élevages du sud des Etats-Unis, du Brésil, de l'Afrique Centrale et de l'Australie. Leur emploi est imposé par la loi dans beaucoup de pays et notamment en RD Congo (Décret du 28/07/1938, sur la police sanitaire des animaux domestiques). La méthode a pour but d'empoisonner les tiques attachées à la peau des animaux. La fréquence des passages est réglée en tenant compte du cycle vital de l'espèce que l'on veut détruire.

A. Tique bleue ou *Boophilus decoloratus*

Elle exige 3 à 4 semaines pour devenir adulte et reste pendant ce temps sur le même animal : si l'on baigne le bétail toutes les 3 semaines, toutes les tiques parasitant l'animal seront détruites. Et comme les larves restées dans le pâturage ne peuvent vivre sans nourriture que 6 à 7 mois, il suffira de baigner toutes les 3 semaines pendant 7 mois pour supprimer toutes les tiques du pâturage.

B. Tique rouge ou *Rhipicephalus evertsi*

Elle séjourne sur l'hôte pendant 16 à 21 jours, comme larve et nymphe. Elle n'y reste que 6 à 10 jours comme femelle adulte.

Il faut donc baigner le bétail tous les 7 à 8 jours pour détruire les tiques de cette espèce sur l'animal.

C. Tiques brunes ou *Rhipicephalus appendiculatus*

Elles ne restent sur l'hôte que 3 à 8 jours, il faut donc baigner tous les 3 jours, et pendant une année au moins pour les détruire de façon sûre.

3.4.1. Principes à respecter lors d'utilisation de dipping-tank

Certaines précautions sont à observer, avant, pendant et après le baignage :

1°. Toutes les opérations (préparation de solution, rectification du titre, passage des troupeaux) doivent se faire sous la surveillance du médecin vétérinaire ou d'infirmier vétérinaire ; le contrôle de la solution doit se faire avant chaque passage.

2°. Le niveau du liquide dans le bain doit être maintenu aussi constant que possible et doit être suffisamment élevé pour que les animaux nagent. Il faut noter ce niveau et le comparer à ce qu'il était à la fin du passage antérieur.

- 3°. Le passage au bain doit se faire le matin tôt et être terminé avant les fortes chaleurs du jour.
- 4°. Ne pas baigner par des temps pluvieux ou quand un vent violent souffle.
- 5°. Ne plus baigner les vaches pleines un mois avant la mise bas.
- 6°. Remuer fortement la solution avant d'y faire entrer les premiers animaux.
- 7°. Ne baigner le bétail qui a fait une longue marche qu'après lui avoir donné une heure ou deux heures de repos. Le laisser également se reposer quelque temps après le passage au bain.
- 8°. Protéger au moyen d'une pommade, les plaies ou blessures étendues.
- 9°. Faire boire le bétail avant de le baigner.
- 10°. Les animaux seront poussés vers le bain lentement, sans précipitations et par petits groupes.
- 11°. Pendant le passage, un ou deux ouvriers se tiendront prêts à assister les animaux en difficultés et spécialement les veaux. Ceux-ci ne seront pas baignés en même temps que les animaux adultes, qui pourraient les écraser ou les noyer. Ces mêmes ouvriers ralentissent les animaux qui voudraient passer trop vite et veilleront à ce que toutes les parties du cou et de la tête soient bien mouillées.
- 12°. Ne pas faire passer au bain les animaux affaiblis par une maladie quelconque.
13. Si un animal présente de l'irritation de la peau après le dipping, il sera soigné à part et ne passera plus au bain avant guérison complète.
- 14°. Les soins donnés à la main (oreilles, queue) seront appliqués à la plate-forme d'égouttement. Les animaux qui n'auraient pas plongé, recevront un seau de la solution sur la tête.
- 15°. Laisser bien égoutter dans un enclos cimenté, le bétail sortant du bain, avant de le laisser regagner les herbages afin de récupérer une quantité importante de la solution et de ne pas empoisonner les herbages voisins du dipping -tank.
- 16°. Les ouvriers porteurs d'ulcères ou des plaies aux membres ne seront pas autorisés à manipuler la solution.
- 17°. L'arsénite de soude ou la spécialité utilisée seront tenues sous clef. L'arsénite de soude a une saveur alcaline et si le bétail en avait l'occasion, il s'empoisonnerait en léchant le produit.

18. Noter le niveau de la solution après le passage des troupeaux.
19. Quelle que soit la formule employée, le niveau doit toujours être soigneusement contrôlé, avant et après le passage au bain (avec une échelle fixe graduée, ou une baguette-jauge graduée et qui correspond à une table donnant en litres la capacité de la baignoire).
20. La même solution ne peut pas être utilisée indéfiniment, il faut aussi enlever périodiquement la boue qui s'accumule au fond de la baignoire.

3.4.2. Constructions

Les constructions indispensables comprennent des kraals ou enceintes de rassemblement avec couloirs d'accès à la baignoire proprement dite, des parcs d'égouttage et des kraals de sortie. La baignoire a la forme d'un fossé étroit et long ; les animaux y plongent et franchissent à la nage les 15 mètres de longueur de la baignoire, ce qui demande de 9 à 17 secondes.

NB : Beaucoup de dipping-tanks ne donnent pas des résultats attendus parce qu'ils sont trop courts. La longueur de la surface de la solution doit atteindre au moins 15 mètres. La largeur de la surface doit être de 0 mètre 80, et la largeur du fond est de 0 mètre 40, et enfin, la partie du bain dans laquelle l'animal nage est de 7 à 8 mètres.

3.4.3. L'aspersion

Dans certaines circonstances, l'aspersion peut remplacer le bain lorsqu'il s'agit de traiter un petit nombre d'animaux dociles. Les produits à utiliser sont : DDT, Toxaphène (camphène chloré), HTH (Hexachloro-cyclohexane), le chlordane, etc. Il n'est pas prématuré de prévoir que l'aspersion du bétail est la méthode d'avenir pour la destruction des tiques et il est probable que dans quelques années le dipping sera considéré comme une méthode de l'ancien temps. Le passage au bain est fatiguant pour le bétail qui doit parfois parcourir des longues distances au préjudice de l'alimentation du troupeau; les jeunes animaux sont effrayés et parfois blessés.

On remarque aussi la diminution de la production laitière après le dipping. Les malades et les animaux affaiblis ne supportent pas des passages fréquents.

En fin, dès qu'on adopte la pratique des bains dans une exploitation, le nombre des tiques diminue rapidement il est sage de continuer le baignage en tenant compte du degré d'infestation des animaux. Si la

solution est inutilisée pendant une longue période, une partie du produit utilisé se transforme, devient moins actif, la pluie dilue la solution tandis que l'évaporation de l'eau la concentre. C'est donc une impérieuse nécessité que d'analyser la solution avant l'emploi, en procédant à son dosage.

3.5. Avantages et inconvénients du dipping- tank

- Les animaux se fatiguent de passer dans le bain à cause des longues distances.
- Les malades et les affaiblis supportent mal les passages fréquents.
- Intoxication de certains animaux.
- La construction d'un dipping-tank coûte trop cher.
- Mais c'est un investissement rentable et intéressant.
- Il permet le lavage de plusieurs bêtes à la fois et par jour.
- Peur ou blessure pour certains animaux surtout les plus jeunes.

3.6. Réagistement

Pour le traitement par immersion qui nécessite l'utilisation d'un dipping-tank, il existe 2 sortes de dilution, à savoir : dilution de remplissage et celle de renforcement.

3.6.1. Dilution de remplissage

C'est celle utilisée quand on remplit le dipping-tank. Exemple : Bac dip=1litre dans 1500 litres d'eau.

3.6.2. Dilution de renforcement

On en parle lorsque les bêtes en passant, emportent le liquide du dipp sur leurs poils et leur peau. Une vache emporte par exemple sur son corps environ 3 litres de liquide, ce qui fait qu'à la longue le niveau de liquide du dipp baisse de même que l'efficacité du produit. Pour cela, il faut remettre une certaine quantité d'eau et des produits. Cela s'appelle « réagistement ». Exemple : Bac dip= 1litre dans 1000 litres d'eau.

3.6.3. Concentration

C'est le rapport entre le soluté et la solution exprimé en pourcentage (%).

Grande série d'exercices sur la dilution.

- I. Soit un dipp donné de 10.000 dm³ de volume. Quelle quantité de bac dip doit-on utiliser sachant que la dilution du remplissage est de 1 litre dans 1500 litres d'eau.
- Sachez que chaque semaine 300 bêtes y passent.
 - Quelle quantité d'eau emportent-elles?
 - Comment se fera le renforcement du dipp si la dilution est de 1 litre dans 1000 litres d'eau?

Solution :

1 litre → 1.500L d'eau.

$$a) 10.000L = \frac{1L \times 10.000}{1500} = 6,6L$$

$$b) \text{Quantité de produit emportée : } 300 \times 3L = 900L.$$

$$c) \text{Renforcement : } 1L = 1000L \text{ d'eau.}$$

$$900 = \frac{1 \times 900}{1000} = 0,9L \text{ Réagistement}$$

II. Concentration

Exercices

I. Quelle est la concentration d'une solution :

- De 1L d'eau mélangé à 10g de poudre?
- De 500ml mélangé à 25g de poudre?
- De 250 ml mélangé à 5g de poudre?
- De 10L mélangé à 10g de poudre?

Exemple 1 : 1L d'eau = 10g de poudre.
= 1000ml = 10g

$$1ml = \frac{10g}{1000} = \frac{1}{100} = 1\% \text{ dose à donner.}$$

$$\text{Exemple 2 : } 500ml \text{ d'eau} = 25g \text{ dose} = \frac{25g \times 100}{500} = 5\%$$

Conclusion

L'hygiène est un domaine très important (et même très vaste) dans la vie des êtres vivants (animaux, végétaux, microbes et l'homme) car leur multiplication et croissance en dépendent. Dans un élevage elle doit être appliquée à tous les niveaux si l'on veut protéger la santé de ses animaux et obtenir des bons résultats.

Donc il faut l'appliquer dans l'alimentation, le logement, l'eau, le corps des animaux et le personnel. Ne dit-on pas que « la propreté est la première règle de l'hygiène? ».

Table des matières

Avertissement.....	Erreur ! Signet non défini.
Introduction	1
Chapitre 1. Hygiène des animaux domestiques	2
1.1. Notion.....	2
1.1.1. Champs d'application.....	2
1.2. Nécessité des soins d'hygiène.....	5
1.2.1. Sur la peau.....	5
1.2.2. Avantages des soins de l'hygiène à apporter à ses animaux	6
1.2.2.1. L'anamnèse	6
1.2.3. Matériels pour les soins de bétail.....	6
1.2.3.1. Tonte	6
1.2.3.2. La toison	7
1.2.3.3. Bain	7
1.2.4. Hygiène liée à l'exercice physique.....	7
1.2.5. Hygiène liée à la litière.....	8
1.2.6. La désinfestation.....	8
1.2.6.1. La désinfection physique qui comprend.....	8
1.2.6.2. La désinfection chimique.....	8
1.2.6.3. Application des désinfectants	8
1.2.6.3.1. Désinfection des couloirs, parcours et kraals	9
1.2.6.3.2. Désinfection de couvertures (cheval), des harnais (cheval) et des objets de pansage.....	9
1.2.6.3.3. Désinfection des voitures, camions, wagons et abattoirs	9
1.2.6.4. Qualités exigées d'un bon désinfectant.....	9
1.2.6.5. Désinsectisation, lutte contre les mouches.....	9
Chapitre 2. La prophylaxie.....	11
2.1. Notion.....	11
2.2. Sortes	11

2.2.1. Prophylaxie hygiénique.....	11
2. 3. Isolement.....	12
2. 4. Quarantaine	12
2.5. Destruction des cadavres.....	12
2. 6. La sérothérapie	13
2.7. La vaccination.....	13
2.7.1. Conservation des vaccins	13
2.7.2. Facteurs qui interviennent dans la réussite de la vaccination	14
2.7.3. Causes des échecs de la vaccination.....	14
2. 8. Antitoxines	14
2.9. Application des mesures hygiéniques	14
2.9.1. Sur les animaux nouvellement achetés	14
2.9.2. Sur les vaches laitières	15
2.9.3. Sur les veaux nouveau-nés	16
2.9.4. Sur les veaux	16
2.9.5. Sur les veaux âgés et séparés.....	16
2.9.6. Sur les porcelets	17
2.9.7. Sur les truies.....	17
Conclusion	18
Table des matières.....	26