

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE Ibn Khaldoun DE TIARET
Institut DES SCIENCES VETERINAIRES
DEPARTEMENT DE santé animale

**PROJET DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU diplôme DE
DOCTEUR VETERINAIRE**

sous le theme

Etude sur la dystocie
Chez les bovins aux régions de
Tissemsilt et Chlef

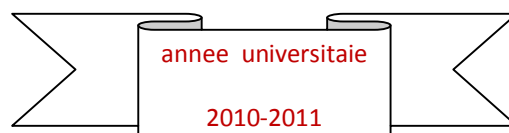
PRESNTE PAR:

Mr. KIFANE Messaoud

Mr. BEN YAMINA Mouloud

ENCADRE PAR:

DR. ABDELHADI F.Z



REMERCIEMENTS

Au nom de dieu le clément et miséricordieux, qui par sa seule grâce, nous avons pu réaliser ce travail.

Nous tenons à remercier M^{elle} ABDELHADI F.Z,

Qui nous a fait l'honneur d'encadrer ce travail avec disponibilité et bienveillance,

Qu'elle trouve ici l'expression de notre reconnaissance et de notre respect les plus sincères.

Nous tenons à remercier nos enseignants.

Nous remercions également les vétérinaires praticiens des régions de Tissemsilt et chlef.

Enfin ; à toute la promotion de la Cinquième année Vétro (2010-2011)

Dédicace

*Au nom de dieu le tout puissant et le très miséricordieux par la grâce duquel j'ai pu réaliser
ce travail que je dédie à :*

A mon père qui sont fière de moi(rabi yarhmo)

Ma mère, mes frères (nora, mohamed , radoine, abdo, ghani), et mes familles

*Mes amis (chemsa, mohamed, dailmi, kadi, ahmed, ali, youcef, chrif , khaled,
elhadj, yassin, bakhti, khairo, nono, abdo)*

MESSAOUD

Liste DES Figures

Figure 01 : Déroit pelvien du vache, vue latérale

Figure 02 : Déroit pelvien antérieur de la vache

Figure 03 : Mécanisme endocrinien de l'accouchement

Figure 04 : Evolution de la température corporelle pendant les jours précédant a mise bas

Figure 05: Phase de la mise - bas chez la vache

Figure 06 : Fréquence des dystocies chez les bovins

Figure 07 : Manipulation transnationale

Figure 08 : Examen vaginal

Figure 09: Technique duroulet

Figure 10: Position Dorso-pubienne

Figure 11: Veau en position Dorso-suscostyloïdienne

Figure 12: Déviation latérale de la tête

Figure 13: Encapuchonnement de la tête

Figure 14: Position Lombo-pubienne

Figure 15 : Veau en présentation des jarrets

Figure 16 : Veau en présentation des ischion

Figure 17: Présentation transverse dorso-lombaire

Figure 18 : Présentation transverse verticale Dorso-lombaire

Figure 19 ; Veau en présentation transverse sterno-abdominale

Figure 20 : Lac de tête passé derrière les oreilles et dans la bouche

Figure 21: Lac de tête passé autour du cou, nœud arrêté

Figure 22 : Lac de tête passé autour de la mâchoire inférieure

Figure 23 : L'épisiotomie chez la génisse

Figure 24: Epidurale haute

Figure 25 : Fréquence des dystocies

Figure 26: Répartition des réponses selon la race

Figure 27 : Répartition des réponses selon la parité des vaches

Figure 28 : La relation entre le type de saille et l'apparition des dystocies

Figure 29 : Répartition des réponses selon l'état corporel des vaches

Figure 30 : Répartition des réponses selon la saison d'apparition des dystocies

Figure 31 : L'impact de l'alimentation sur l'apparition des dystocies

Figure 32 : Répartition des réponses selon le type de stabulation d'apparition dystocies

Figure 33: Type des dystocies les plus fréquents

Figure 34 : Causes des dystocies d'origine maternelle

Figure 35 : Causes des dystocies d'origine fœtales

Figure 36 : La difficulté des interventions en cas des dystocies

Figure 37 : La conduite à tenir la plus utilisée

Figure 38 : Répartition des réponses selon la réalisation de traction

Figure 39: Utilisation des médicaments au moment de l'intervention

Figure 40 : Les complications

Figure 41 : Possibilité de prévention des dystocies

Liste Des Photo

Photo 01 Position de la main lors du passage du lac

Photo 02: lac du vèlage

Photo 03: Vêeuse électrique

Photo 04 : Vêeuse Vink

Photo 06: Méthode française pour coucher un bovin, vue latérale

Photo 07 : Méthode française pour coucher un bovin, vue dorsale

Photo 08 : Premier axe de traction pour extraire la tête et le thorax

Photo 09 : Deuxième axe de traction pour extraire la partie postérieure

Photo 10: Passe scie fil

Photo 11: Passe lac

Photo 12 : Crochet de Huynen ouver

Photo 13 : Crochet de Huynen fermé

Photo 14: Thygessen

Photo 15: Tête de thygessen

Photo 16: Poignet de thygessen

Photo 17 : section de la tête et de l'encolure

Photo 18-19 : section d'un membre antérieur

Photo 20: section de l'autre antérieur, concomitamment avec la partie antérieure de la Poitrine

Photo 21 : détroncation au niveau de la région dorsolombaire

Photo 22 : Dans le cas de fœtus de trop gros volume une nouvelle section

Transversale est

Photo 23 : Engagement du passe scie fil entre la pointe de la fesse et la queue

Photo 24 : Scie fil entre la pointe de la fesse et la queue

Photo 25 : Section médiane du train postérieur

Photo 26: Résultat de la section médiane

Photo 27 : Résultat d'une embryotomie totale en présentation antérieure

Photo 28:Lieu de section du membre postérieur le plus superficiel

Photo 29: Section du membre postérieur le plus superficiel

Photo 30 : Lieu de section du second membre postérieur

Photo 31; Eviscération et de la fixation de la colonne vertébral

Photo 32: Lieu de section abdomino-thoracique

Photo 32 : Engagement du passe scie fil pour la section du train antérieur

Liste Des Tableaux

Tableau 01 : Différentes étapes contrôlables précédant l'expulsion du veau et durées moyenne

Tableau 02 : Fréquences des dystocies en élevage bovin

Tableau 03 : diagnostique différentiel entre quatre types de la dystocie

Tableau 04 : wilayas de distribution des questionnaires

Tableau 05 : Fréquences des dystocies

Tableau 06 : répartition des réponses selon la race

Tableau 07 : répartition des réponses selon la parité des vaches

Tableau 08 : la relation entre le type de saille et l'apparition des dystocies

Tableau 09 : Répartition des réponses selon l'état corporel des vaches

Tableau 10 : répartition des réponses selon la saison d'apparition des dystocies

Tableau 11: l'impact de l'alimentation sur l'apparition des dystocies

Tableau 12 : Répartition des réponses selon le type de stabulation d'apparition des dystocies

Tableau 13 : type des dystocies les plus fréquents

Tableau 14 : Causes des dystocies d'origine maternelle

Tableau 15: Causes des dystocies d'origine fœtales

Tableau 16 : la difficulté des interventions en cas des dystocies

Tableau 17 : la conduite à tenir la plus utilisée

Tableau 18 : Répartition des réponses selon la réalisation de traction

Tableau 19 : utilisation des médicaments au moment de l'intervention

Tableau 20 : les complications

Tableau 21 : possibilité de prévention des dystocies

Liste Des Schema

Schéma 01 : Evolution de l'ouverture l'expulsion du veau et durées moyennes les heures qui Précèdent la mise bas

Schéma 02 : Causes des dystocias chez les bovins

Schéma 03 : Arbre décisionnel théorique de la décision obstétricale

Liste Des Abreviations

ACTH: Adreno- Cortico-Tropine Hormone.

PGF2a: Prostaglandine F2a,

DPF: Disproportion Fœto-pelvienne.

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

Liste des figures

Liste des photos

Liste des tableaux

INTRODUCTION01

PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE CHAPITRE I : RAPPELS ANATOMO- PHYSIOLOGIQUES

I.ANATOMIE DU BASSIN02

I.1. Constitution du bassin02

I.1.1. Le détroit antérieur03

I.1.2.Le détroit postérieur03

I.2.Les articulations du bassin.....04

II.DESCRPTION DU PART NORMAL05

II. 1 .Détermination hormonale de la parturition.....05

II. 1.1.Les hormones fœtales05

II.1.2.Les hormones maternelles05

II.1.2.1.Les progestérones.....05

II.1.2.2.Les œstrogènes05

II. 1.2.3.Les corticoïdes totaux05

II.1.2.4.Les prostaglandines06

II.1.2.5.L'ocytocine.....06

II.2.SIGNES PRECURSEURS DU VELAGE08

II.2.1.Les signes physiques.....08

II.2.2.Contrôle de la température.....08

II.2.3. Signes comportementaux	10
II.3. LES ETAPES DU VELAGE.....	10
II.3.1. Phase de préparation	10
II.3.2. Phase d'expulsion du fœtus	10
II.3.2. Phase d'expulsion du placenta	10
II.4. PRESENTATION ET POSITION DU FŒTUS.....	11

CHAPITRE II: LESDYSTOCIES

I. GENERALITES SUR LESDYSTOCIES.....	12
I.1. Définition du terme dystocie	12
I.2. Causes des dystocies.....	12
I.3. Facteurs prédisposant des dystocies	12
I.4. Fréquence des dystocies.....	14
I.5. Les conséquences des dystocies	15
I.6. L'incidence des dystocies.....	16
I.7. Prévention des dystocies	16
II. DESCRIPTION DES POSOTIONEMENTS DU FŒTUS.....	17
II. 1. Présentations	17
II. 1.1. Présentations longitudinales	17
II. 1.2. Présentations transversales.....	17
II.2. Positions.....	17
II.2.1. Dorso-sacrée	17
II.2.2. Dorso-iléale droite ou gauche.....	18
II.2.3. Dorso-pubienne	18
II.2.4. Lombo-sacrée	18
II.2.5. Lombo-iliaque droite ou gauche	18
II.2.6. Lombo-pubienne	18

II.2.7.Position céphalo-sacrée	18
II.2.8.Position céphalo-iliaque droite	18
II.3.Posture.....	18
II.4.Diagnostique de la présentation.....	19
III.LES DYSTOCIES D'ORIGINEMATERNELLES	20
III.1.Les anomalies pelviennes	20
III.2.Les anomalies vulvaires	20
III. Les anomalies vaginales.....	21
III.3.1.Les tumeurs.....	21
III.3.2.Rétraction cicatricielle.....	21
III.3.3.Persistance de l'hymen	21
III.3.4.Cystocèle vaginal.....	21
III.4.LES ANOMALIES CERVICALES	22
III.4.1.Dilatation insuffisante	22
III.4.2.Induration du col	23
III.4.3.CoI double	23
III.5 .ANOMALIES TOPOGRAPHIQUES DE L'UTERUS	23
III.5.1.Infra-version	23
III.5.2.Retro-version	24
III.5.3.Torsion utérin	24
III.6.INERTIE UTERIN.....	28
III.6.1.Inertie utérin primaire.....	28
III.6.2.Inertie utérin secondaire.....	28
III.7.DOULEURS DE FAUX TRAVAIL	29
III.8.DIAGNOSTIQUE DIFFERENTIEL.....	29
IV.LES DYSTOCIES D'ORIGINE FŒTALES.....	30
IV.1.DEFAUT DE DISPOSITION	30

IV. 1.1.Présentation antérieure.....	30
IV.1.1.1.Dorso-pubienne	30
IV.1.1.1.2.Dorso-sus-cotyloïdienne	31
IV.1.1.2 Déviation	32
IV.1.1.2.1.De la tête.....	32
IV.1.2.2.Des membres	33
IV.1.2.Présentation postérieure.....	34
IV.1.2.1.Anomalies de position	34
IV.1.2.1.1.Lombo-pubienne.....	34
IV.1.2.1.2.Lombo-iliaque	35
IV.1.2.2.Déviation	35
IV.1.2.2.1.De la tête	35
IV.1.2.2.Accrochement des grassets	35
IV.1.2.3.Présentation des jarrets	36
IV.1.2.4.Présentation des ischions.....	37
IV. 1.2.5.Membres antérieurs engagé en même temps que les postérieurs.....	37
IV.1.3.Présentation transversale	38
IV.1.3.1.Dorso-lombaire.....	38
IV.1. 3.2. Sterno-abdominale.....	39
IV.2.ANOMALIES DU DEVLOPPEMENT FŒTALES	40
IV.2.1.Sur dimensionnement fœto-pelvienne	40
IV.2.1.1.La race	40
IV.2.1.2.Gestation prolongée	40
IV.2.1,Monstruosités fœtales	41
IV.2.1.1.Monstres unitaires	41
IV.2.1.1.1.Les cœliotomies	41
IV.2.1.1.2.Les andins	41

IV.2.1.2.Monstres composés.....	41
IV.2.1.2.I.Eusophaliens et Monophaliens	42
IV.2.1.2.2.Monosomiens et Sysomiens.....	42
IV.2.1.2.3.Sycéphaliens et Monocephaliens.....	42
IV.2.1.2.4.Les polyméliens	42
IV.2.2.3.Emphysème fœtale	42
IV.2.2.4.Hydropisie des annexes embryonnaires.....	43
IV.2.2.5.Hydrocéphalie.....	43
IV.2.2.6.Gémellité	44

CHAPITRE III : LES INTERVENTIONS OBSTETRIQUES

I. Introduction.....	45
II.EXTRACTION FORCEE CONTROLEE	45
II. 1.Indication	46
II.1.1.Critères objectifs de la décision obstétricale.....	46
II. 1. 1.1. En présentation antérieure	47
II.1.1.2.En présentation postérieure.....	48
II.1.2.Critères subjectifs de la décision obstétricale	48
II.2.Matériels	49
II .2.1.Les extraction du veau ou les extracteurs fœtaux	49
II.2.2.La vèleuse.....	49
II.2.1.2.Les lacs	49
II.3.Technique	50
II.3.1.En présentation antérieure.....	50
II.3.1.1.Couchage de la vache.....	50
II.3.1.2.Episiotomie	51
II.3.1.3.Traction à l'aide de la vèleuse	52

II.3.2.En présentation postérieure.....	52
II.4.Les complications.....	53
II.4.1 lésion vaginale.....	53
II.4.2Veau incarcéré.....	53
III.LA CESARIENNE.....	54
III.1.Indication.....	54
III.2.Matériels.....	54
III.3.Technique.....	54
III.3.1.L'anesthésie.....	54
III.3.2.Préparation de la région.....	54
III.3.3.Temps opératoires.....	54
III.3.3.1.Premier temps (laparotomie).....	54
III.3.3.2.Deuxième temps (préhension, extériorisation de l'utérus).....	55
III.3.3.3.Troisièmes temps (incision de l'utérus, extraction du veau).....	55
III3.3.4. Quatrième temps : « suture utérine ».....	55
III.3.3.5. Cinquième temps : « reconstitution pariétale ».....	55
III 4. Les complications.....	56
IV. FOETOTOMIE:.....	56
IV.1. Indication:.....	56
IV.2. Matériels.....	56
IV.2.1. Passe Lacs.....	57
IV.2.2. Crochet d'Huynen.....	57
IV.2.3. Embryotome de « Thygessen ».....	58
IV.3. Anesthésie.....	58
IV.4. Technique:.....	59
IV.4.1. Foetotomie totale en présentation antérieure.....	59
IV.4.2. Foetotomie en présentation postérieure.....	62

IV.4.2.1. Ablation du membre postérieur le plus superficiel.....	62
IV.4.2.2. Ablation de l'autre membre postérieur et du bassin.....	62
IV.4.2.3. Détruncation.....	63
IV.4.2.4. Section du train antérieur	64
IV.4.3. Les fœtotomie partielles	65
IV.4.3.1. Présentation antérieure, veau incarcéré au niveau du bassin.....	65
IV.4.3.2. Veau incarcéré au niveau du thorax, avec présentation d'une épaule	65
IV.4.3.3. Présentation transverse horizontale sténo-abdominale	66
IV.4.3.4. Monstres doubles	66
IV.4.3.5. Les veaux hydrocéphales.....	66
IV.4.3.7. Les veaux présentant de l'ascite.....	66
IV.4.3.7. Emphysème fœtal	66
V. LES COMPLICATIONS OBSTETRIQUES	67
V.1. Chirurgicales.....	67
V.2. Locomotrice.....	67
V.3. Infectieuse	67
V.4. Métabolique	67
VI. SOINS APPORTES APRES LA MISE BAS	67
VI.1. Pour le veau	67
 <i>PARTIE EXPERIMENTALE</i> 	
I. Matériel et méthode	69
II. Exploitation du questionnaire	69
III. résultats	69
III. 1. Fréquence des dystocies.....	69
III.2. les dystocies et la race des vaches.....	70
III.3. la parité	70

III. 4. Relation entre l'insémination artificielle et l'apparition des dystocies.....	71
III.5. Répartition des réponses selon l'état corporel des vaches.	71
III.6. L'influence de la saison	72
III. 7. La relation entre l'alimentation et l'apparition des dystocies.....	72
III.8. Répartition des réponses selon le type de stabulation d'apparition des Dystocies.....	73
III.9. l'origine des dystocies.....	73
III.10. Les causes d'origine maternelles.....	74
III. 11. Les causes d'origine fœtales	74
III.12. la difficulté des interventions en cas de dystocie.....	75
III.13. les techniques utilisées	75
III.14. Répartition des réponses selon la réalisation de traction	76
III. 15. Utilisation des médicaments au moment de l'intervention.....	76
III. 16. Les complications suites à un vêlage dystocique	77
III.17. La prévention des dystocies	77
IV.DISCUSSION.....	78
IV.1. Fréquence des dystocies	78
IV.2. Influence de la race.....	78
IV 3. Influence de lapante.....	78
IV.4. Influence de type de saillie	78
IV 5. Influence de l'alimentation et l'état corporel.....	79
IV.6. Influence de la saison	79
IV.7. Influence de stabulation.....	79
IV.8. Fréquence des dystocies selon l'origine.....	79
IV.9. Cause des dystocies :	80
IV.9.1. Causes des dystocies d'origine maternelle	80
IV.9.2. Cause des dystocies d'origine fœtales.....	80

IV.10. les difficultés lors d'intervention en cas de dystocie	80
IV.11. conduite à tenir en cas de dystocie	80
IV.12. réalisation de la traction	81
IV.13. Utilisation des médicaments lors des dystocies	81
IV.14. Les complications suivent à une dystocie	81
IV.15.les préventions possibles des dystocies	81
V. CONCLUSION.....	82
CONCLUSION GENERALE.....	83

REFERENCES

ANNEXES

INTRODUCTION

Les étapes de la reproduction bovine, ont les importances variables pour l'éleveur, mais les étapes la plus importante pour lui est le vêlage, car il lui permet, si cette étape se déroule normalement d'obtenir un veau sain, par vache par an. Dans le cas inverse, l'éleveur peut avoir des vêlages dystociques, où il peut perdre facilement le veau après une période d'attente de 09 mois.

Le vêlage est une étape incontournable dans l'élevage bovin, tout vêlage qui se déroule d'une façon naturelle est dit « eutocique ». Par contre tout vêlage qui a nécessité une intervention extérieure, est dit « dystocique ».

Malgré la simplicité de certains traitements sut les schémas, l'aspect pratique s'avère nettement plus difficile. Néanmoins la théorie reste indispensable afin de ne pas perdre le danger potentiel pour la vache et son veau, il vaut mieux en effet intervenir plus doucement mais de façon raisonnée que de manière trop hâtive et potentiellement dangereuse.

Dans ce cadre, nous avons fait une enquête sur les dystocies à travers un questionnaire distribué aux vétérinaires praticiens dans les régions de **Tissemsilt** et **chlef**, afin d'évaluer :

- La prévalence des dystocies parmi la clientèle rurale des vétérinaires praticiens.
- Les facteurs prédisposant aux dystocies dans le système d'élevage bovin.
- La conduite à tenir des vétérinaires lors des différents cas des dystocies.
- Les complications le plus souvent rencontré suite à une dystocie.

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE

CHAPITRE I

RAPPELS

ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE

I. ANATOMIE DU BASSIN :

I.1. Constitution du bassin :

Le bassin ou pelvis est un canal osteo-ligamenteux constitué par les deux os coxaux de forme cylindrique, comprimé d'un coté à l'autre, à peine plus large en avant qu'en arrière circonscrit en haut par le sacrum et quelque vertèbres coccygiennes latéralement et bas par les coxaux et postéro latéralement par de puissant ligament et des muscles. Toutes ces formations délimitent la cavité pelvienne. Le fœtus traverse cette cavité comme une véritable filière lors de l'accouchement (figures 01 et 02) (**BARONE ,1986**).

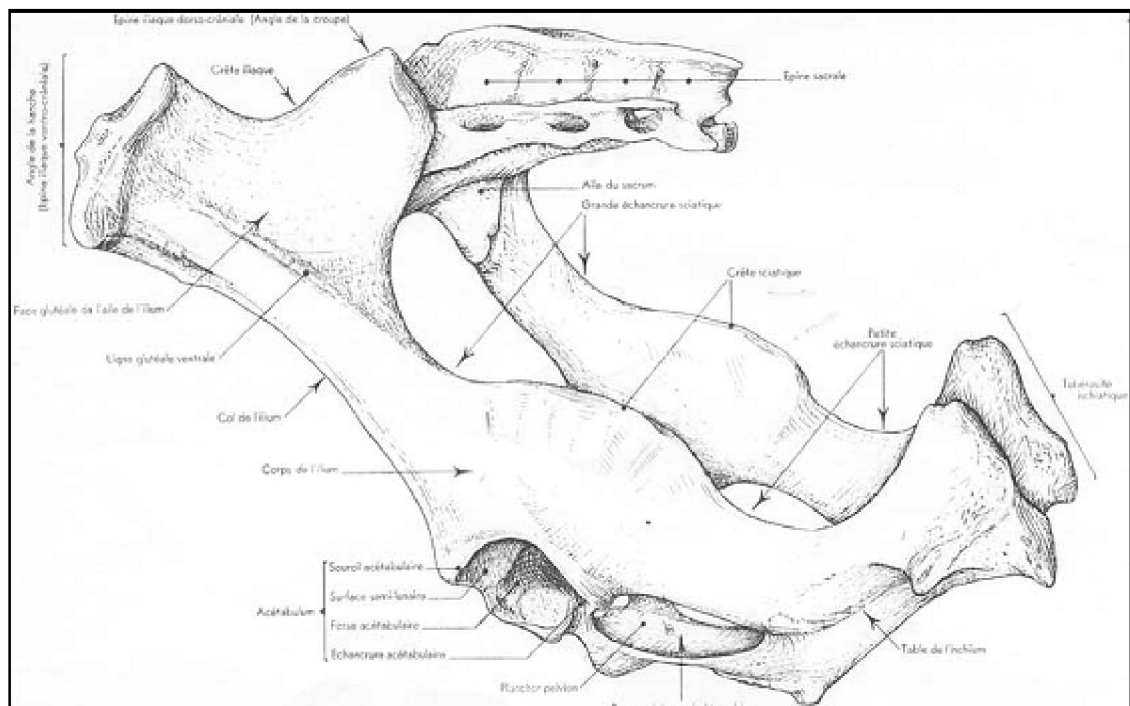


Figure 01 : détroit pelvien du vache, vue latérale (**BARONE ,1986**)

I.1.1.Détroit antérieur :

Le détroit antérieur est limité par un cadre entièrement osseux qui tait communiquer les cavités abdominales et pelviennes. Il est plus haut que large et présente une position oblique. On parle d'inclinaison du bassin. Il est aussi un peu rétréci à sa partie inférieure, ce qui donne une forme d'ellipse à grand axe verticale. **(GUIN.B, 2001).**

Il est limité en bas par le bord antérieur du pubis, en haut par les articulations sacro-iliaques et latéralement par les crêtes ilio-pectinées. Son grand axe dirigé de haut en bas et d'avant en arrière s'étend de l'angle sacro-vertébrale au bord antérieur du pubis. Le détroit antérieur est constitué de six diamètres :

- le diamètre sacro-iliaque (verticale). Il mesure généralement de 24 à 26 cm.
- le diamètre bis iliaque supérieur (bis) correspond à large maximal, il se mesure à la limite de la tierce moyenne de la hauteur de bassin. Il mesure généralement de 18 à 20 cm.
- le diamètre bis iliaque médiane (BIM) correspond à la distance séparant les deux crêtes ilio-pectinées. Ce diamètre est généralement sensiblement le même que le diamètre bis.
- Le diamètre bis iliaque inférieur (BII) correspond à la distance comprise entre les deux crêtes iliaques
- Les deux diamètres sacro-iliaque oblique s'étendent de l'articulation sacro-iliaque à la crête ilio-pectinées opposée **(POUQUET.X, 1982).**

I.1.2.Le détroit postérieur :

Le détroit postérieur est limité dans sa partie inférieure par l'arcade ischiatique formée de l'union des deux ischions et s'étendant d'une tubérosité ischiatique l'autre. Sa limite supérieure est constituée par la face ventrale des extrémités caudales du sacrum. Les limites latérales sont assurées par des muscles et par des ligaments sacro-iliaques qui se relâchent lors de parturition **(BARONE, 1986).**

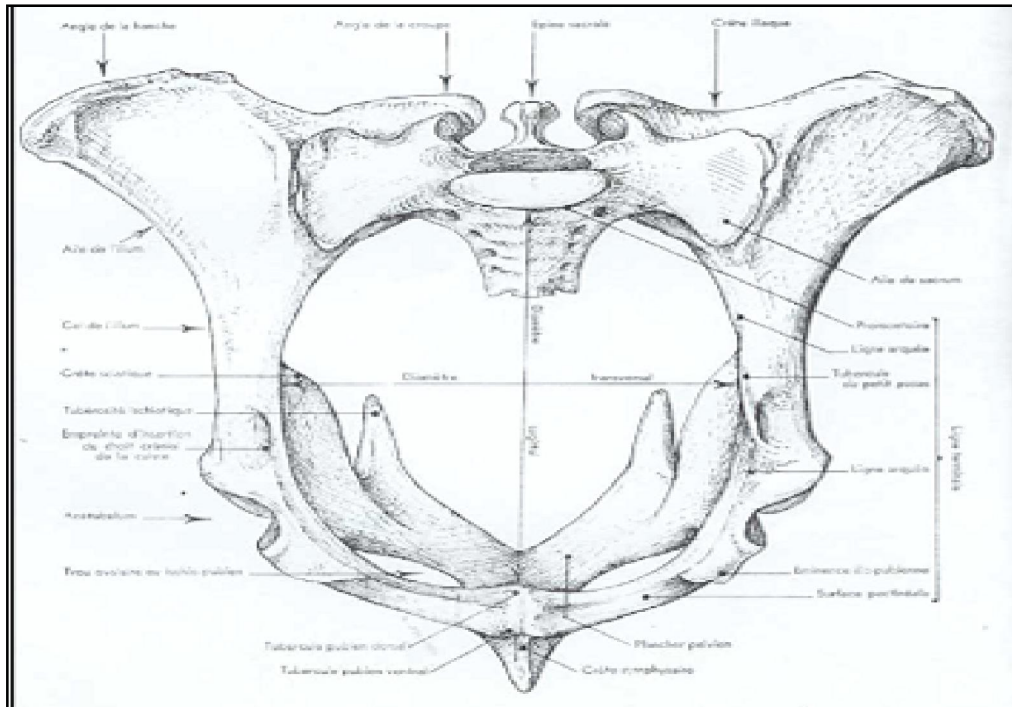


Figure 02 : Détroit pelvien antérieur de la vache (BARONE, 1986).

I.2. Les articulations du bassin :

Le bassin se mouvant grâce à cinq articulations :

- L'articulation lombo-sacrée : située en avant elle forme l'angle sacro-vertébrale, en saillie à l'intérieur de l'abdomen.
- L'articulation sacro-coccygienne qui unit le sacrum aux vertèbres coccygienne, elle a une grande importance lors de l'anesthésie épidurale.
- Les deux articulations sacro-iliaques, dont l'appareil ligamenteux est constitué de fibres conjonctives jetées entre les facettes articulaires. Ces articulations ont des mouvements très limités en dehors du part. Au moment de la mise bas suite à l'imbibition oestrogénique ; un relâchement du ligament a pour effet de permettre un déplacement plus étendu des surfaces auriculaires. Au cours de l'expulsion du fœtus, le sacrum est animé d'un mouvement vers le haut, dont l'amplitude est plus importante chez la jeune femelle que chez la plus âgée.

Il en découle que pendant les premiers temps de l'expulsion, les tractions doivent être dirigées vers le haut.

- La symphyse ischio-pubienne a des mouvements très minimisés chez les jeunes animaux qui disparaissent rapidement chez les adultes par suite d'ossification (TAVERNIER, 1954).

II. DESCRIPTION DU PART NORMAL :

La parturition est l'expulsion hors des voies génitales maternelle du fœtus et de ses annexes. Pendant la gestation le fœtus est quiescent ou présent des contractions localisées de faible intensité et inefficace en terme d'effet expulsifs. La parturition de résulte de l'apparition de contraction intenses régulières et coordonnées (**NOAKES et al, 2001 ; PARKINSON et ENGLANG, 2001**).

II.1. Détermination hormonale de la parturition (figure 03) :

II.1.1. Les hormones fœtales :

Les corticoïdes notamment le cortisol s'élève progressivement dans le plasma fœtal au cours des 10 jours qui précèdent la mise bas et leur taux maximal est atteint 12 heures avant l'expulsion du fœtus. Le taux physiologique du cortisol est rétabli 3 jours après la mise bas. (**DERIVAUX ET ECTORS, 1980**).

II.1.2. Les hormones maternelles :

II.1.2.1. La progestérone: la progestérone sécrétée par le corps jaune et le placenta diminue, d'où disparition de son rôle inhibiteur de concentration et possibilité d'action, soit de folliculine soit de l'ocytocine (**CRAPLET, 1952**).

II.1.2.2. Les œstrogènes : Concomitamment à la réduction progestéronique, il se produit une augmentation plasmatique des œstrogènes non conjugués. La source de ces derniers pourrait être représentée par l'androstenedione, stéroïde abondamment secrète par le surrénal fœtal et transformé en œstrogènes au cours de la traversée placentaire. Il faut y ajouter la production maternelle qui n'est plus freinée par l'action progestéronique.

Les pics oestrogénique sont atteints environ 42 heures avant la mise bas. Les œstrogènes favorisent la croissance du myomètre, la synthèse de l'acto-myosine, et la contractilité spontanée de l'utérus. De fait de leur action sur la perméabilité cellulaire, ils sont l'origine de l'imbibition gravidique et dès lors du relâchement des parois pelvienne (**DERIVAUX et ECTORS 1980**).

II.1.2.3. Les corticoïdes totaux : s'augmentent légèrement au jour de la parturition (**DERIVAUX et ECTORS 1980**).

II.1.2.4. Les prostaglandines : le taux de la $\text{PGF}_{2\alpha}$ s'augmente considérablement au moment du part. Cette augmentation serait due à l'action d'inhibition exercée par le cortisol fœtal à l'égard de facteur fœtal, qui pendant la gestation s'opposait à l'activité de la lutéolysine ; d'autre pensent que les œstrogènes représentent l'élément déclenchant de la synthèse des prostaglandines au niveau des cotylédons maternelle et du myomètre (**DERIVAHX et ECTORS 1980**).

II.1.2.5. L'ocytocine : Le taux de cette dernière s'augmente au fur et à mesure qu'avance le pic étant atteint au cours de l'expulsion. La sensibilité de l'utérus à l'ocytocine s'augmente au cours du travail, la libération ocytocine relève a la fois, des changement hormonales décrites ci-dessus ainsi qu'une incitation nerveuses réflexe prenant sa source au niveau des organes génitaux : dilatation du col, dilatation vaginal.

On peut ajouter que certain substance telles que les catécholamines et l'acétylcholine peuvent jouer un rôle dans le travail de parturition. La conclusion est que le fœtus représente l'élément moteur initial de son expulsion. Sous l'effet des diverses stimulations nerveux, l'hypophyse fœtal accroît sa sécrétion d'ACTH.

Il en découle une augmentation de la sécrétion du cortisol et des œstrogènes fœtaux ; ces hormones fœtales traversent la barrière placentaire, intervient au niveau maternelle et y entraînent les changements hormonales suivants : hypoprogéstéronémie, hyperœstrogénie, augmentation prostaglandinique et ocytocinique (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

ETAPES DU VELAGE	DUREES MOYENNE (heure)
Colique d'une minute à intervalle de 6 à 7 cm	1.5
Piétinements avec alternance de couchés et de relevées (colique presque continue)	1.5
Expulsion d'allantoïde Effort expulsifs Présentation de veau Rupture du amnios Expulsion de veau	1.5

Tableau 01

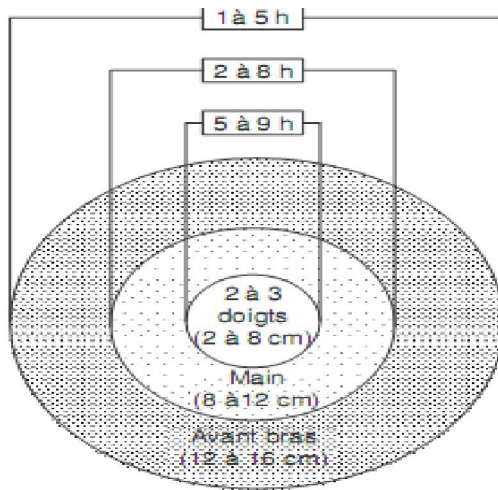


Schéma 01

Tableau 01 : Différentes étapes contrôlables précédant l'expulsion du veau et durées moyenne (**INSTITUT DE L'ELEVAGE 1994**).

Schéma 01 : Evolution de l'ouverture du col l'expulsion du veau et durées moyennes les heures qui Précèdent la mise bas (**INSTITUT DE L'ELEVAGE1994**).

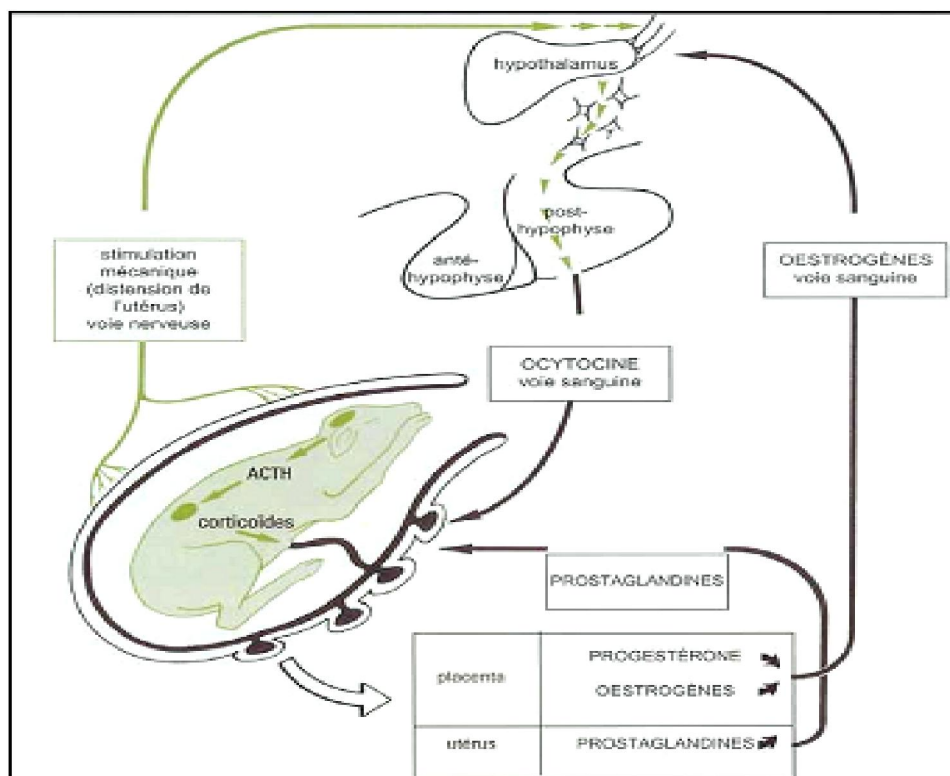


Figure 03 : mécanisme endocrinien de l'accouchement (**GILBERT et al 1995**).

II.2. SIGNES DE PRECURSEURS DU VÉLAGE :

II.2.1. Les signes physiques :

Les trois signes principaux à rechercher sont :

1. Relâchement de ligament sacro-sciatique.
2. Un œdème de la vulve en position basse.
3. Une mamelle tuméfiée.

Si ces signes sont présent on peut alors rentrer dans la période qui précède le vêlage de 48^h (VALLET.A, 1994).

Chez les primipares la mamelle commence à se développer plusieurs jours avant la mise bas, alors que chez les multipares ce développement n'est visible que dans la dernière semaine précédant le part. La mamelle est congestionnée tendue parfois œdémateuse.

La sécrétion mammaire peut débuter plusieurs jours avant la mise bas elle est d'abord visqueuse jaune pâle, ambre, lorsque le part approche cette sécrétion devient de colostrum, celui-ci est blanc à jaune, turbide et opaque.

Sous l'imprégnation hormonale, les ligaments s'œdématisent et se ramollissent. On observe que le sacrum tend à s'affaisser, la queue paraît relever, la mamelle s'affaisse : on dit alors que la vache est « cassée ».

Malheureusement tous ces signes ne sont pas assez spécifiques pour prédire l'heure exacte du vêlage. (YOUNGQUIST.R, 1997)

II.2.2. Contrôle de la température :

Si l'on observe les signes précédents ou si les vaches ont dépassé le terme normal de leur gestation, le contrôle de la température rectale permet de préciser la date du vêlage (figure 04).

Courbe de température avant le vêlage

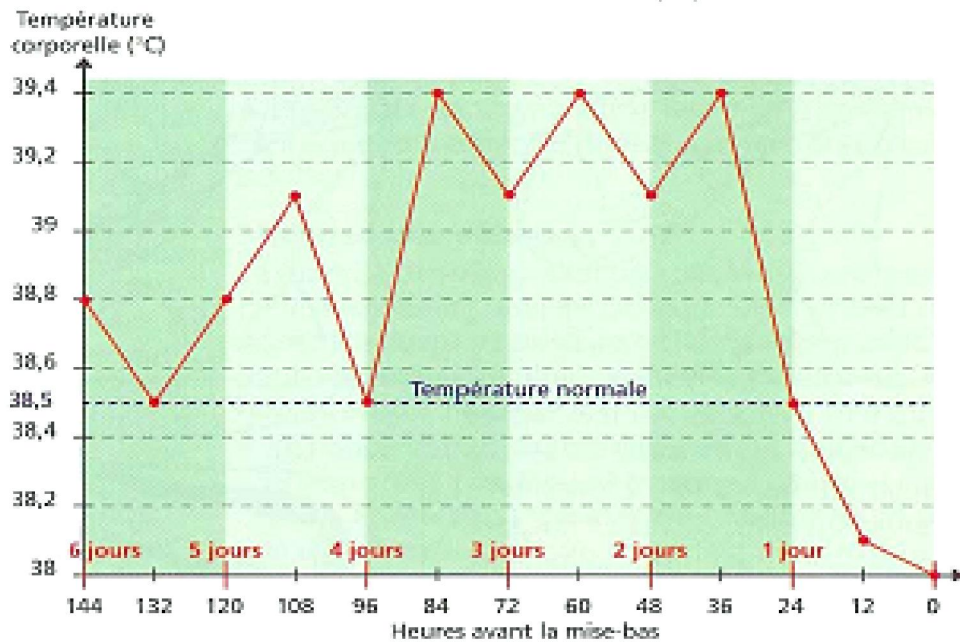


Figure 04 : Evolution de la température corporelle pendant les jours précédant la mise bas.

(INSTITUT DE L'ELEVAGE, 2000).

La température corporelle s'élève les trois derniers jours de gestation et diminue le jour du vêlage. Trois cas de figure sont possibles :

1- $T < 38,2^{\circ}\text{C}$, après une élévation les jours précédents : cela indique la proximité du vêlage,

2- $T > 39^{\circ}\text{C}$: pas de vêlage dans les douze heures, l'éleveur n'aura pas à se réveiller la nuit pour observer cette vache.

3- $T [38,2 ; 39]$, après une élévation les jours précédents : on ne peut pas savoir quand le vêlage aura lieu. Pour obtenir une précision supplémentaire, l'ouverture du col sera mesurée par exploration vaginale (VALLET.A, 1994).

II.2.3. Signes Comportementaux :

A l'approche du part, la femelle est agitée et inquiète, elle se déplace constamment et si elle est en liberté, elle recherche l'isolement (**MEIJER, F, 2005**).

II.3. LES ETAPES DU VELAGE : (figure 05)

Il se déroule en plusieurs phases comportant :

II.3.1. Phase de préparation :(4 à 24 heures).

Ce stade s'étend du début des contractions utérines, jusqu'à la dilatation complète du col, et on y constate :

1. Le ramollissement cervical
2. Les contractions rythmées et coordonnées myométriales
3. L'adoption par le fœtus de sa position d'expulsion
4. L'entrée de l'allantoïde dans le bassin (**HANZEN ,2009**).

II.3.2. Phase d'expulsion du fœtus : (1/2 à 3 heures).

Ce stade s'étend de la dilatation complète du col jusqu'à l'expulsion du fœtus et on y constate :

- La poursuite des contractions myométriales.
- L'entrée du fœtus dans le canal pelvien
- La rupture de l'allantoïde
- Le décubitus latéral de la mère
- Des contractions abdominales
- L'entrée de l'amnios
- L'expulsion du fœtus (**HANZEN 2009**).

II.3.3. Phase d'expulsion du placenta : (12 heures).

Ce stade s'étend de l'expulsion du fœtus à l'expulsion du placenta et on y constate :

- L'arrêt de la circulation placentaire
- la séparation du placenta
- La poursuite des contractions myométriales mais diminution d'amplitude
- l'expulsion du placenta (**HANZEN ,2009**).

II.4. PRESENTATION ET POSITION DU FŒTUS:

Le terme de présentation concerne la façon dont le fœtus s'engage dans la filière pelvienne. Elle peut être soit longitudinale antérieure ou postérieure. Le terme de position c'est le rapport entre une partie du fœtus et zone du bassin. Les organes repères du fœtus conventionnel sont la tête, le dos, les lombes, l'abdomen et le sternum. Les organes maternels conventionnels sont le sacrum, le pubis et l'ilium (TAVERNIER, 1954).

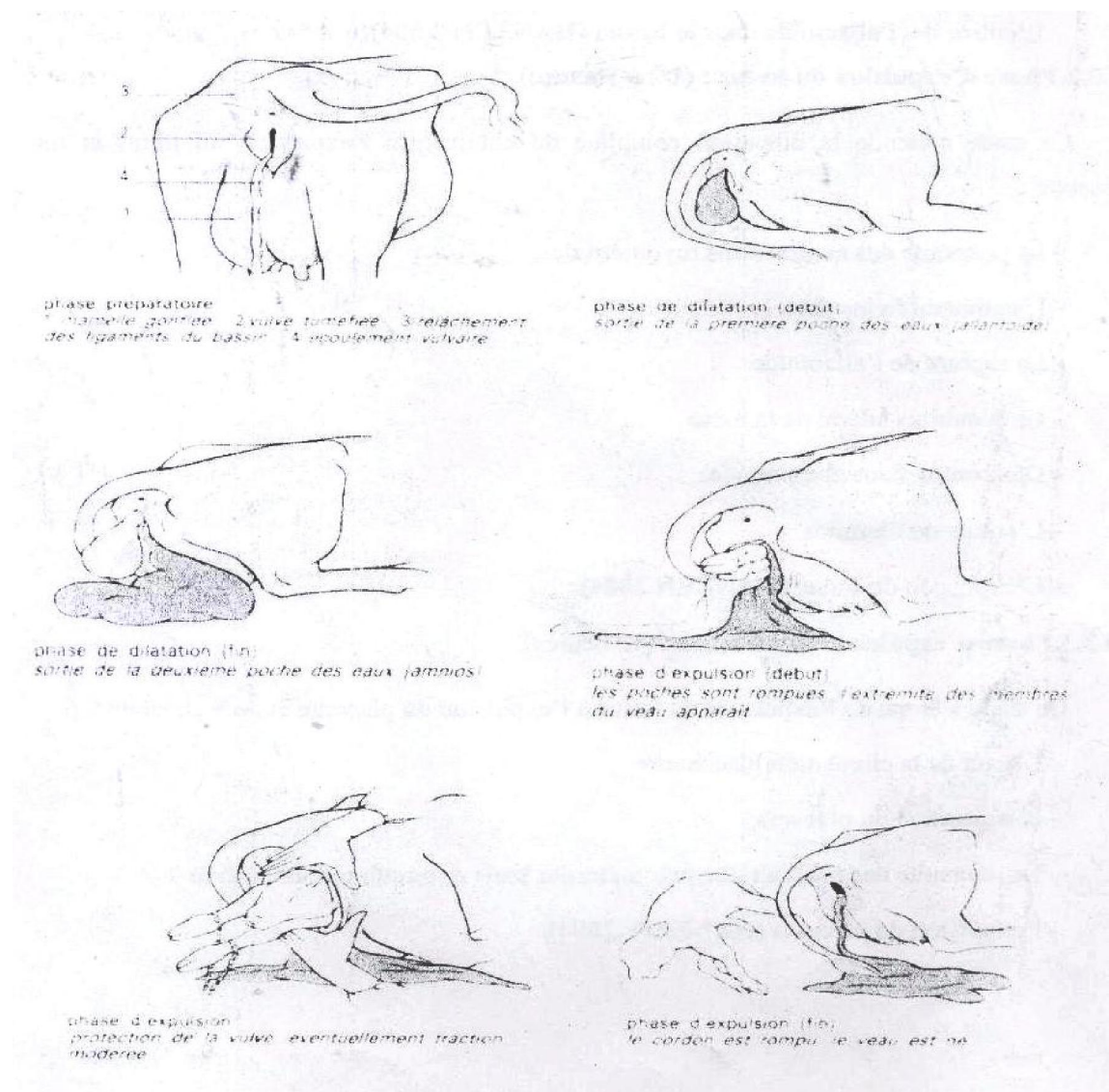


Figure 05: phase de la mise - bas chez la vache (GILBERT et al 1995).

CHAPITRE III

LES DYSTOCIES

I. GENERALITES SUR LES DYSTOCIES:

1.1. Définition du terme dystocie :

Dystocie est définie comme étant naissance difficile, elle peut s'étendre d'un léger retardé dans le processus, à l'incapacité' complète de la vache de donner naissance, la dystocie peut donc considérée comme étant un accouchement pathologique (NOAKE, 1986).

1.2. Causes des dystocies :

L'accouchement pathologique (dystocie) est un accouchement trouble par des accidents ou des obstacles, qui empêchent son déroulement clinique normal (TAVERNIER, 1954). Généralement, on distingue les dystocies d'origine maternelle et les dystocies d'origine fœtale, mais, il est par fois difficile d'identifier l'origine des dystocies. Il est possible qu'une dystocie ait plusieurs causes et que l'une d'elle prenne le dessus sur une autre lors de l'évolution du part. Il faut considérer deux composantes durant le part:

- premièrement, les forces expulsives, qui doivent être assez importantes.
- deuxièmement, la conformation de la filière pelvienne, qui doit être en adéquation avec la taille du fœtus (NOAKE et al. 2001).

1.3. Facteurs prédisposant des dystocies :

- **La race de la vache** : certaines races (ex : charolaise) étant propices aux dystocies que d'autres (ex : salers) .Les races ayant une hypertrophie musculaire mais, également une filière pelvienne étroite sont prédisposées aux dystocies (DERIVAUX et ECTORS, 1980).
- **L'âge de la vache** : le risque étant supérieur chez les génisses, notamment si elles sont immatures lors de vêlage.
- **Le sexe du veau** : le risque étant supérieur lors de la mis bas des veaux mâles.
- **Les jumeaux** : la gémellité réduit la durée de la gestation (TAVERNIER, 1954).
- **La race du taureau** : avec l'utilisation d'un taureau donnant des produits trop gros pour la race. C'est l'une des causes de dystocie de plus en plus importante en élevage laitier.
- **Les antécédents de la vache**: autres dystocies, fractures au niveau de bassin (NOAKES, 1986).
- **L'état d'engraissement de la vache**: un vache trop gras étant plus exposée aux dystocies car elle a un pouvoir du rumen diminué, donc peu énergie.

- **Le type d'élevage:** les dystocies étant moins fréquentes en élevage laitier qu'en élevage allaitant (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**)
- **Une gestation prolongée :** au-delà de la gestation prévue, il y a une augmentation du volume.
- **L'utilisation de transfère embryonnaire :** embryon issu de race culard, transféré à une génisse ou une vache.

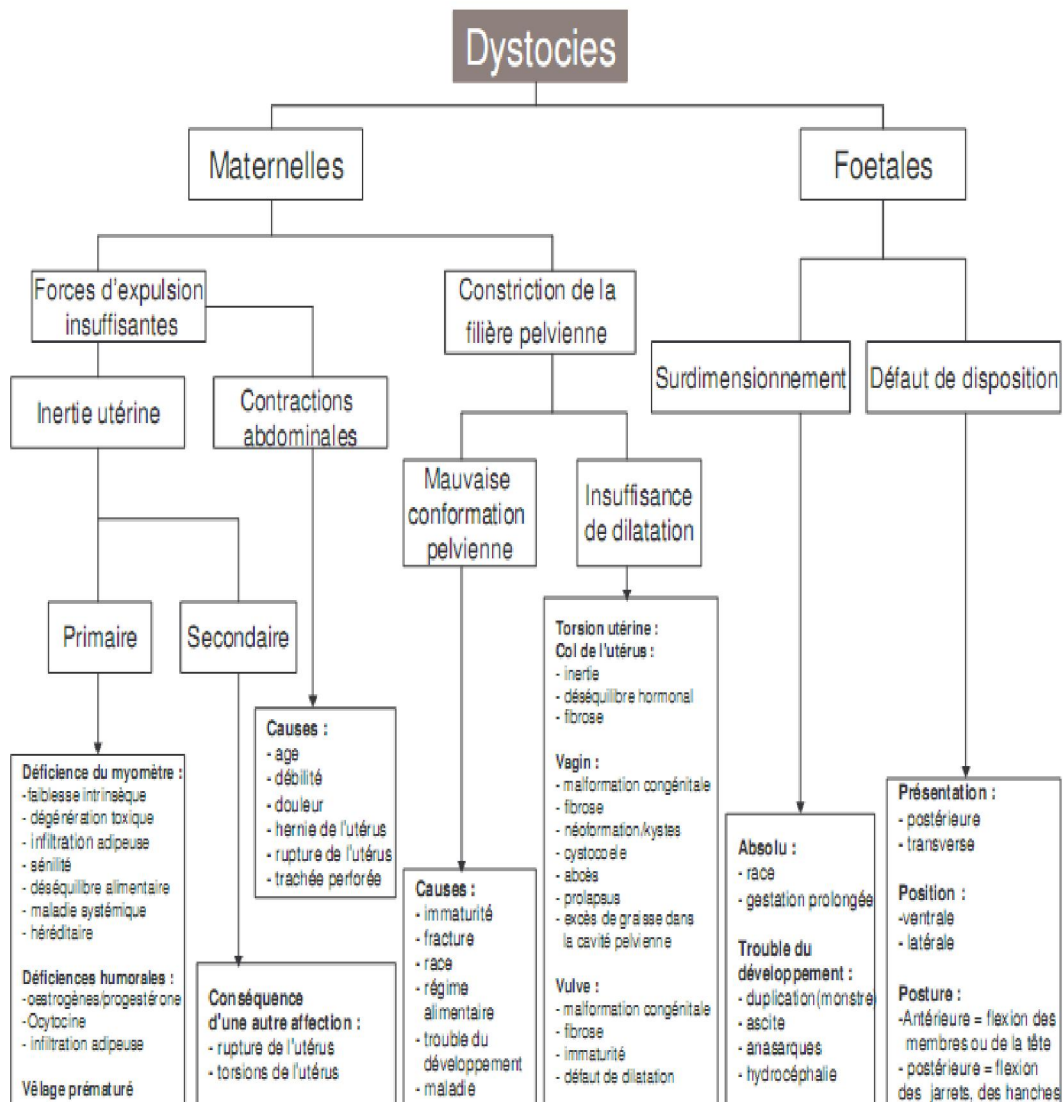


Schéma 02 : Causes des dystocies chez les bovins (**NOAKES et al, 2001**),

I.4. fréquence des dystocies :

Les incidences des dystocies bovines varient de 4 à 12% des vêlages (**tableau 02**).

Auteurs	Fréquence (%)
DAHOO et al. (1984)	4.2
MEEK et al. (1986)	2.8
STEVENSON et CALL. (1988)	5.8
MEE (1990)	10.6
PEELER et al. (1994)	12.9
CHESNEAU (1997)	7.8

Tableau 02 : Fréquences des dystocies en élevage bovin (**MAHDAD et al, 2007**).

Les dystocies les plus fréquentes sont en grande majorité les disproportions fœto-maternelles. On distingue les disproportions fœtales absolues, un fœtus réellement trop gros, et les disproportions fœtales relatives, un fœtus normal mais une filière pelvienne trop étroite. Cependant, la différence entre disproportion fœtale relative et absolue est très dure à faire en pratique et il n'y a donc pas de statistique disponible permettant de juger de leur importance relative.

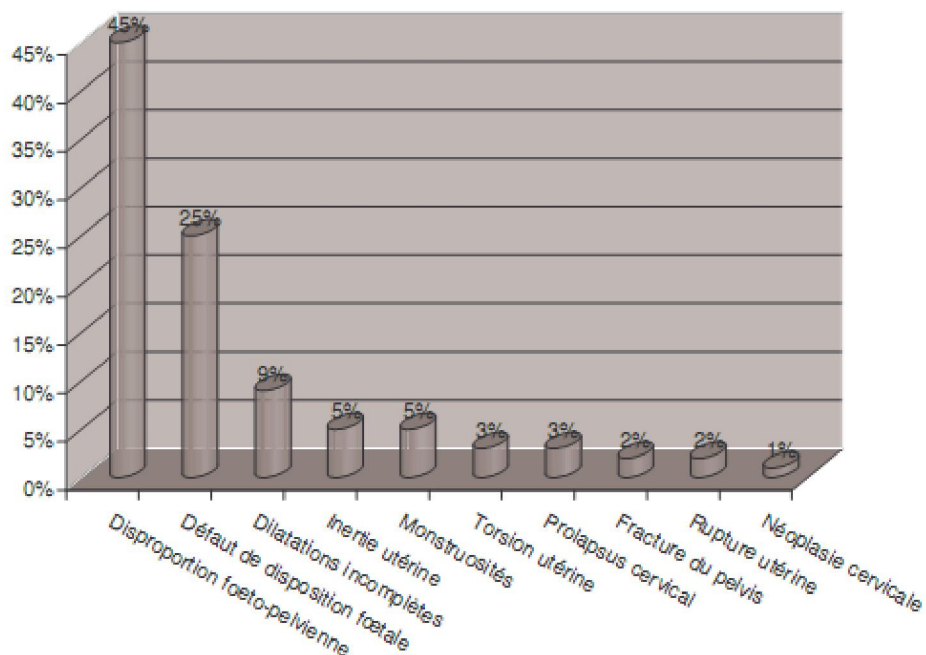


Figure 06 : fréquence des dystocies chez les bovins (**NOAKES et al, 2001**).

On remarque que dans l'espèce bovine, il y a une fréquence importante de naissances de « monstres ». Une fréquence de 5% est très importante par rapport aux autres espèces donc un approfondissement et une description des monstres que l'on peut retrouver relativement couramment sur le terrain. Les plus fréquents sont les schistosomus reflexus et perosomus elumbus **(NOAKES et al, 2001)**.

I.5. Les conséquences des dystocies :

- Une augmentation de la mortalité ainsi que de la mortalité du veau.
- Une augmentation de la morbidité néonatale.
- Une augmentation du taux de la mortalité pour la mère.
- Une réduction de la fertilité ainsi qu'une augmentation de risque de stérilité.
- Une augmentation de prédispositions aux maladies puerpérales.

(CHAPPAT.MP ,1959).

Le fait de naître suite à un vêlage difficile est l'un des facteurs de risque les mieux reconnus et ayant le plus d'impact. Le risque de mortalité au cours des premières 24 heures serait 4,6fois plus élevé chez les veaux nés suite à une dystocie. Ces veaux sont aussi 2,4fois plus à risque d'être malades dans les 45 premiers jours de vie. L'impact des dystocies serait observable même après 30 jours d'âge.

Les veaux issus des dystocies ont en générale un niveau d'immunité passive moins élevé .Ils demeurent également couchés plus longtemps après le vêlage, ce qui a pour effet de les exposer d'avantage aux pathogènes. **(DUTIL.L, 2001)**.

Le lien plus spécifique entre les dystocies et la diarrhée varie selon les auteurs. Une étude française soutient que les dystocies augmentent de 1.44 fois le risque alors qu'une étude américaine n'a pu établir de lien malgré une puissance d'étude satisfaisante. La différence observée entre les conclusions des 2 études pourrait en partie s'expliquer par le type des fermes étudiées. La majorité des fermes françaises comptaient de 60 vaches alors que l'étude menée au Colorado portait sur des troupeaux dont la taille moyenne variait entre 100 et 400 vaches. De plus, le logement, la densité de population, l'alimentation, la gestion, l'intensité la surveillance différente sans doute entre les élevages français et ceux du Colorado. **(DUTIL .L, 2001)**.

I.6. Incidence des dystocies :

L'éleveur peut diminuer l'incidence des dystocies en tentant de réduire la probabilité des disproportions fœto-maternelles. Mais les dystocies ne se limitent pas à un seul facteur de risque : il faut prendre en considération la race de la vache, l'âge de la vache (incidence supérieure chez les génisses), le poids de la vache, le sexe du veau (incidence supérieure lors de la mise bas des mâles), les jumeaux, la race du taureau, les antécédents de la vache (dystocies, fractures), l'engraissement de la vache, le type d'élevage (les dystocies sont bien moins fréquentes en élevage laitier qu'en élevage allaitant) (**NOAKES, D, PARKEVSON .T.J & ENGLANG. G.W, 2001**).

Il faut noter que la fréquence des dystocies atteint des valeurs très élevées chez certaines races ou faibles conformations et l'hypertrophie musculaire est sélectionnée. C'est le cas dans la race blanc-bleu belge où les éleveurs sélectionnent uniquement sur la conformation et la qualité de viande, et où les vétérinaires planifient leur césarienne à l'avance quasiment dans tous les vêlages (**DAMIEN, S, 2005**).

I.7. Préventions des dystocies :

Le vétérinaire doit intervenir pour réduire la fréquence et l'incidence des dystocies. Mais il faut savoir, lors d'un problème de disposition du fœtus, que nos connaissances du mécanisme qui fait que le veau se place normalement lors de la première phase de la parturition restent encore incomplètes (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**). Néanmoins, il y a plusieurs types de dystocies dont on sait réduire la fréquence.

La plus importante cause de dystocies est la disproportion fœto-maternelle. Elle dépend d'une part du veau, et d'autre part de la mère, de par la taille de sa filière pelvienne. Ce caractère est considéré comme hautement héritable et peut donc faire l'objet d'une sélection aisée (**NOAKES et al, 2001**). Mais la taille du canal pelvien peut diminuer lors d'un excès pondéral par dépôt de graisse dans le rétro-péritoine, augmentant ainsi le risque de dystocie.

La prévention des dystocies passe donc notamment par une gestion de la sélection des géniteurs. Par exemple : il faut éviter d'utiliser la semence d'un taureau étant connu pour donner des gros produits sur des génisses ou vaches de petite taille (Ex ; race locale) (**ABABSA et al, 2007**).

II-DESCRIPTION DES POSITIONNEMENTS DU FŒTUS :

II. 1. Présentations :

La présentation est déterminée par, la région du fœtus qui se présente en premier à l'entrée du bassin, au moment de la mise bas, le terme de présentation concerne ; la façon dont le produit s'engage dans la filière pelvienne, sans tenir compte aux organes maternelles. On distingue :

II. 1.1. Présentations longitudinales :

- Antérieure ou craniale : si la tête et les membres antérieures se présentent au niveau du détroit pelvien.
- Postérieure dorsale : si les membres postérieurs se présentent au niveau détroit pelvien.

II. 1.2. Présentations transversales :

Si la colonne vertébrale du veau est perpendiculaire à celle de la mère, en fonction de la partie du corps qui se présente au niveau du détroit pelvien, la position est :

- dorsolombaire : si le fœtus aborde l'ouverture pelvienne par la région dorsolombaire.
- sterno-abdominale : si le fœtus aborde l'ouverture pelvienne par la région sterno-abdominale.

Remarque : La présentation transversale est toujours dystocique (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

II. 2. Positions :

La position s'entend du rapport d'un point déterminé de la surface du fœtus avec un point déterminé de filière pelvienne de la mère. Les points de repère conventionnellement choisis chez le fœtus sont :

- le garrot pour la présentation antérieure.
- la croupe la présentation postérieure.
- la tête pour la présentation transversale.

Quant aux points des repères retenus chez la **mère** sont : le sacrum, le pubis, et les branches montantes de l'ilium (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Lors de la présentation antérieure, c'est le garrot du veau qui sert de repère pour la description de la position.

II. 2.1 .Dorso-sacrée : (position normale) :

Le garrot du fœtus correspond au sacrum de la mère. Cette position, la plus naturelle, et la plus habituelle, permet une meilleure adaptation foeto-pelvienne.

II. 2 .2 .Dorso-ileale « droite » on « gauche »:

Dans la position dorso-iliaque droite, le fœtus est légèrement couché sur le coté droit et son garrot correspond à la branche montante de l'ilium de sa mère il en est inversement dans la position dorso-iliaque gauche. **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

II. 2 .3. Dorso-pubienne:

Où position renversée dans laquelle le garrot du fœtus correspond à la symphyse pubienne de la mère. **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

Lors de la présentation, c'est la partie lombaire du veau qui sert de repère pour la description de la position.

II. 2 .4 .Lombo-sacrée: (position normale) :

La position du fœtus répond au sacrum de la mère **(DERIVUX et ECTORS, 1980).**

II. 2 .5 .Lombo-iliaque: (droite et gauche) :

Dans ces positions le fœtus est couché latéralement, le dos au contact de branche montante droite ou gauche de l'ilium. **(DERIVAUX et ECTORS. 1980).**

II.2.6.Lombo-pubienne:

Le fœtus et sur le dos, la croupe étant au contact du pubis et les membres au contact à la région sous lombaire de la mère. **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).** En présentation transverse, c'est que le fœtus en présentation sterno-abdominale ou dorso-lombaire, on distingue les positions suivantes, avec la tête du veau qui sert de repère pour la description :

II. 2 .7 .Position céphalo-sacrée:

Le fœtus est assis et fait face ou tourne le dos au bassin, la tête correspondant sacrum. **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

II. 2 .8 .Position céphalo- iliaque droit :

Le fœtus est couché sur le coté gauche, (présentation sterno-abdominale) ou sur le coté droit (présentation dorso- lombaire) **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

II.3.Posture:

La posture décrit la rotation des extrémités du fœtus (tête, cou, et membres) avec son propre corps. Les extrémités peuvent être en flexion, en extension ou retenues à droite, à gauche ou en dessous du fœtus **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

II. 4 .Diagnostic de la présentation:

Toute intervention obstétricale commence par la reconnaissance de la présentation.

- Présentation antérieure : est normal, si la tête et les deux membres antérieurs s'engagent simultanément dans la filière pelvienne. En présentation antérieure normale, la face plantaire des onglons est toujours dirigée bas.
- présentation postérieure : se reconnaît par la perception de la croupe et de la queue. En présentation postérieure lombo-sacrée la face plantaire des onglons est dirigée vers le haut (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

La reconnaissance de l'origine des membres, thorax ou bassin, est le critère principal pour distinguer un antérieur ou un postérieur.

Mais, dans le cas d'une position Lombo-pubienne (en présentation postérieure) ou Dorso-pubienne (en présentation antérieure) du fœtus, il faut répéter le sens de flexion des articulations du membre, si l'articulation qui suit celles des doigts se fléchit dans le même sens, il s'agit d'un membre antérieur si non, il s'agit d'un membre antérieur.

Si l'on sent deux membres, il faut répéter s'il s'agit de deux antérieurs ou deux postérieurs ou un chaque, et s'ils appartiennent au même fœtus ou de deux fœtus différents « des jumeaux » (**NOAKES et al, 2001**).

III. LES DYSTIOCIES D'ORIGINE MATERNELLES:

III.1. LES ANOMALIES PELVIENNES :

L'atrésie ou sténose pelvienne est une cause très fréquente de dystocie surtout chez la gémelle.

L'angustie pelvienne peut relever des causes diverses :

- Saillies prématurées le plus souvent accidentelle de femelle n'ayant pas atteint leur complet développement.
- Existence d'exostose en un point quelconque du bassin soit par suite d'un vice constitutionnel, soit plus fréquemment suite à des fractures consolidées défectueusement et à cal proéminent.
- Les tumeurs se développant dans le tissu cellulaire, à la surface ou dans l'épaisseur des organes réduisent le diamètre du bassin et compromettent la sortie du fœtus.
- La desmoxie ou luxation sacro-iliaque, compliquée d'affaissement du sacrum, réduit le diamètre sacro-pubien (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Diagnostic:

Ces diverses anomalies se diagnostiquent très facilement à l'exploration vaginale.

Traitement :

Si le fœtus est de petite volume et déformation peu prononcée une traction pratiquée après une bonne lubrification.

Si on constate que la tête et les membres antérieurs étendus ne peuvent être engagés normalement dans le vagin. Le seul recours réside dans l'embryotomie ou la césarienne (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

III.2. LES ANOMALIES VULVAIRES :

Les dystocias dues à l'atrésie à la sténose vulvaire sont observées dans certains cas d'hypoplasie génitales, elle est le plus souvent consécutive à des rétractions cicatricielles ou la présence des tumeurs développées dans la paroi vulvaire.

La dilatation insuffisante de la vulve s'observe également lors d'avortement ou d'accouchement prématuré (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Traitement : Consiste à appliquer une traction modérée et prolongée pour dilater manuellement le vagin et la vulve. Si l'on applique une traction trop forte, il y a possibilité de lacération périnéale. Il faut donc prendre son temps si la progression est continue le part peut se dérouler parfaitement de cette manière. Si la dilatation est difficile on peut réaliser une épisiotomie. (**NOAKES et al, 2001**).

III. LES ANOMALIES VAGINALES:

III.3.1. Les tumeurs :

Ils peuvent provoquer une obstruction physique et donc une dystocie. Il peut s'agir des papillomes, sarcomes ou de fibromes atteignant la sous muqueuse. La césarienne constituera la méthode de délivrance en de tumeur sessile, d'une certaine importance et les animaux seront, le moment venu, reformés pour la reproduction. **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

III.3.2. Rétraction cicatricielle:

Souvent accompagnée de brides fibreuses diminuant l'élasticité vaginale. S'il ne s'agit que d'une bride simple seule la section peut rendre l'organe dilatable compatible avec l'accouchement ; s'il s'agit des rétractions cicatricielles mieux vaut recourir à la césarienne. **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

III.3.3. Persistance de l'hymen:

C'est une anomalie d'origine génétique rencontrée sur certaines génisses à la robe blanche notamment dans la race shorthorn. Le vagin présente des vestiges des carneaux de Muller, voire une occlusion due à l'hymen **(MARTIAN VILLEMIN, 1984).**

L'exploration vaginale est déterminante sur le plan diagnostique : la présence d'un obstacle à 10-12cm de l'orifice vulvaire au-delà duquel sont perçues des parties fœtales, pas de plis vaginaux.

En cas de doute il y a d'effectuer une exploration rectale. Traitement :

L'indication première consiste à procéder au débridement de manière à réaliser la perméabilité vaginale, l'élimination des eaux fœtales et ultérieurement des membranes fœtales. Nous conseillons de réaliser l'accouchement par césarienne car même après débridement, la dilation vaginale n'est pas suffisante pour tenter l'extraction par les voies naturelles sans risque de déchirure du vagin ou de rupture de l'artère vaginale lors du passage du fœtus **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

III.3.4. Cystocèle vaginal :

S'agit d'une pathologie peu fréquente que l'on rencontre chez la vache parturiente où la vessie fait protrusion dans le vagin voire est visible aux lèvres de la vulve. Ce Cystocèle peut être de deux types :

- Une protrusion de la vessie par une rupture du plancher du vagin. La séreuse de la vessie est alors visible.

- Un prolapsus de la vessie qui s'évagine par l'urètre, la vessie occupe alors le vagin et apparaît aux lèvres de la vulve. C'est la muqueuse de la vessie qui est alors visible chez la vache, c'est une affection rare.

Il est important d'arriver à distinguer ce Cystocèle de la protrusion normale des enveloppes fœtales. La première phase du traitement consiste en la suppression des contractions de la mère par anesthésie épidurale. Il faut ensuite repousser les annexes fœtales dans l'utérus. S'il s'agit d'un prolapsus de la vessie, il faut replacer celle-ci manuellement par inversion. S'il s'agit d'une protrusion, il faut repousser la vessie à travers la déchirure dans la paroi vaginale et suturer cette dernière (**NOAKES et al, 2001**).

On peut ensuite sortir le fœtus par traction après correction éventuelle d'un défaut de disposition. Si le fœtus est trop gros, on réalise alors une césarienne (**DAMIEN .S, 2005**).

III.4. LES ANOMALIES CERVICALES:

Les dilatations cervicales incomplètes se rencontrent aussi bien chez les génisses que chez les multipares. On attribue souvent le problème, chez la vache, à une fibrose du col suite à des blessures aux précédents vêlages. Mais il est plus probable qu'il s'agisse d'un problème hormonal ou de réponse du tissu cervical, et plus particulièrement du collagène, à ces hormones (**NAOKE et al, 2001**).

III.4.1. Dilatation insuffisance :

Cette anomalie, encore appelé parfois improprement (spasme du col), doit être considérée comme l'expression d'un trouble neuro-végétatif ou végétato-hormonale. Elle peut accompagner l'inertie primaire ou secondaire de l'utérus, être associée à la mort fœtale ou à la torsion utérine. Elle ne sera considérée comme pathologie que si un laps de temps suffisant 3 à 4 heures s'est écoulé entre les premiers signes d'accouchement et le moment de l'exploration vaginale.

Traitement :

Peut être mécanique pharmacodynamique

Le traitement mécanique :

Peut être entrepris si l'ouverture cervicale permet l'introduction de la partie antérieure de la main. Sous anesthésie épidurale le col est d'abord lubrifié et massé convenablement, puis dilaté par des mouvements progressifs et délicats de rotation de la main.

Lorsque l'ouverture est devenue suffisante, la tête fœtale est engagée sous traction modérée et prudente et la possibilité de relâchement appréciée par la main interposée en

Supination entre l'organe fœtale et la paroi cervicale. Toute autre manière de procéder expose à la rupture de l'organe et doit donc être écartée.

Le traitement pharmacodynamique :

- benzoate d'œstradiol ou de diéthylstilboestradiol aux doses respectivement de 5 et 100mg

- certains associent aux œstrogènes l'injection de gluconate de calcium, ou d'ocytocine,
d'autres recourent aux corticoïdes, fluméthasone et dexaméthasone.
- Il faut encore y ajouter les spasmolytiques à l'activité musculotrope périphérique telles la papavérine, l'atropine.

Dans la plupart des cas la conduite la plus **raison** sera recourir à l'opération césarienne. **(DERIVAUX, ECTORES 1980).**

III.4.2. Induration du col :

Le col peut présenter diverses altérations anatomiques qui en rendent la dilatation impossible sous l'effet des actions neuro-hormonales et des efforts d'expulsion qui accompagnent tout accouchement.

Il en est ainsi notamment suite aux inflammations chroniques consécutives aux traumatismes subis lors d'un accouchement antérieur et ayant conduit à la fibrose de l'organe comme des formations néoplasiques (fibrome, épithélioma, leucose) occasionnellement rencontrées à ce niveau.

L'exploration vaginale est déterminante sur le plan diagnostique et le seul traitement de la dystocie réside dans l'opération césarienne. **(DERIVAUX, ECTORS, 1980).**

III.4.3. Col double :

Le col double est caractérisé par deux ouvertures qui peuvent être égales ou de dimensions différentes, dans la plupart des cas ces ouvertures sont égales. Il se reconnaît au moment du vêlage à la présence d'une bande verticale, charnue aux extrémités, fibreuse au centre très résistante ayant de 2 à 4 cm de largeur avec une épaisseur variant entre 5 et 20 mm ; fixé au niveau de l'orifice extérieur **(TAVERNIER, 1955)**

Le diagnostic est aisé et pose par exploration vaginale ; la solution de la dystocie l'est tout autant car elle ne comporte que la section de la bride en partie médiane en se servant soit d'un bistouri serpette, soit de la scie fil, il y a ni danger d'hémorragie ni danger d'infection **(DERIVAUX, ECTORS. 1980).**

III.5. ANOMALIES TOPOGRAPHIQUES DE L'UTERUS :

III.5.1. Infra-version :

Elle se caractérise par le fait que l'axe longitudinal de l'utérus ne correspond plus à l'axe longitudinal du bassin ; l'utérus se maintient en contrebas du bassin. Cette anomalie encore désignée vulgairement par le terme (foetus dans le pis) **(DERIVAUX, ECTORS 1980).**

Traitement :

Après dilatation manuelle du col, on fixe des lacs au niveau des membres et on cherche par des tractions prudentes et légères à introduire ceux-ci au niveau du col à l'intérieur, du bassin ; on veillera à ce que la tête suive ce mouvement de progression. La manœuvre sera facilitée en plaçant l'animal sur un plant incliné de l'arrière vers l'avant ; en cas d'insuccès il est conseillé de coucher l'animal en position dorsal ; cette position facilite l'accès au fœtus et l'exécution des manœuvres ci-dessus décrites (**DERIVAUX, ECTORS 1980**).

III.5.2. Rétro-version :

Elle se caractérise par le recul de l'utérus vers la cavité pelvienne avec comme conséquence la production d'un prolapsus vaginal.

D'apparition dans le dernier tiers de gestation et s'aggravant au fur et à mesure que celle-ci approche de la fin du terme, cet accident s'observe chez les vaches de certains âges et paraît conditionné par le relâchement des parois vaginales et la pression exercée par l'utérus gravide (**DERIVAUX et ECTORS 1980**).

Traitement :

- l'accouchement par voies naturelles en contrôlant l'expulsion du fœtus pour éviter le risque de renversement utérin.
- mettre en place éventuellement un bondage de BUHNER (**HANZEN, 2009**).

III.5.3. Torsion utérine :

C'est une cause fréquente de dystocie chez la vache : l'utérus effectue une rotation selon son grand axe au niveau du vagin antérieur (torsion utérine post-cervicale) ou plus rarement au niveau du corps de l'utérus (torsion utérine antecervicale). La prévalence est estimée entre 5 et 7% (**Boden, 1991**).

Symptômes:

Jusqu'au terme de la gestation, l'animal ne montre aucun signe. Dès la première partie du vêlage, l'animal commence à être agité à cause de la douleur abdominale subaiguë due aux contractions myométriales.

On observe la dilatation cervicale. Typiquement, le seul symptôme est que la période d'agitation est anormalement prolongée et que la deuxième phase de la parturition ne se met pas en place (**Noakes, 2001**).

Si cela dure trop longtemps, l'agitation de l'animal continue mais le comportement de parturition disparaît et il est alors plus dur de détecter le problème.

La vache est en tachycardie et en tachypnée : le veau est poussé sur un nœud. Si la torsion n'est pas levée rapidement, le placenta se détache et le fœtus meurt.

(DAMIEN .S. 2005).

Diagnostic :

- Symptômes généraux et locaux décrits.
- Détermination du sens de la torsion :
 - Déplacement du col : peu probant.
 - Orientation des plis vaginaux (si présents).
 - Torsion à droite : déplacement de la main à droite.
 - Torsion à gauche : déplacement de la main à gauche.

Orientation des artères vaginales :

- A. Vaginale G : position haute si torsion à droite.
- A. Vaginale D : position haute si torsion à gauche.
- Détermination du degré de la torsion :
 - 90° : la main peut franchir le col et palper le fœtus (figure 07).
 - 180° : - introduction des doigts difficile.
 - col peu accessible (sauf si torsion ante cervicale).
 - 270 à 360° : accès utérin impossible (figure 08) **(HANZEN.2010).**

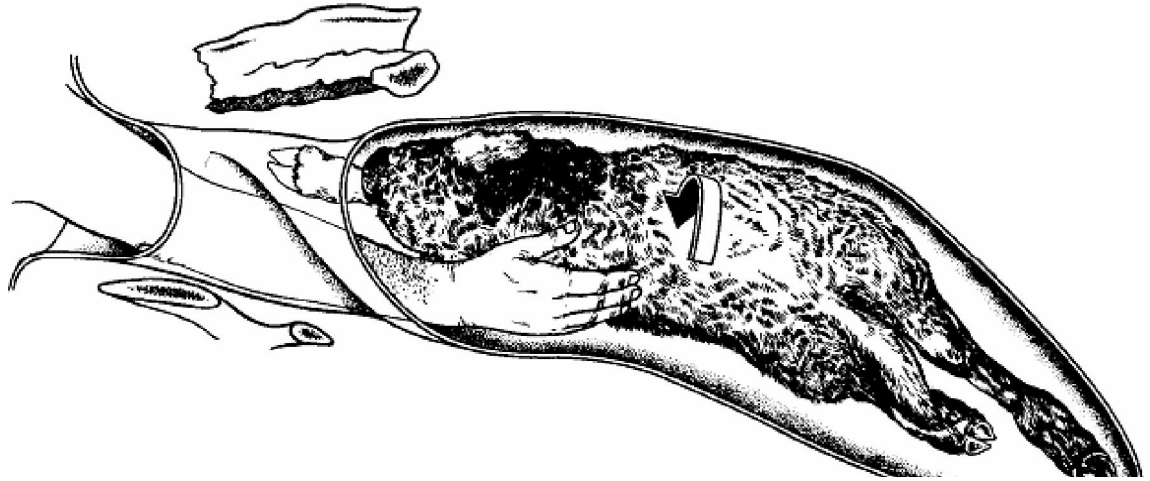


Figure 07 : manipulation transnationale dans le cas d'une torsion utérine (HANZEN.2010).

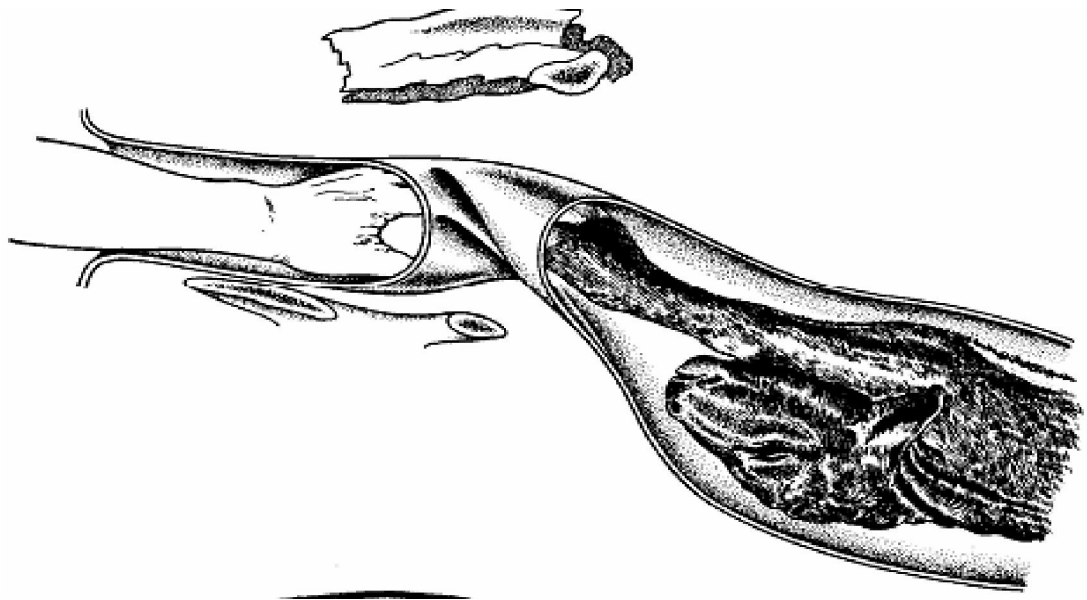


Figure 08 : examen vaginal Dans le cas d'une torsion utérine (HANZEN.2010).

Conduit à tenir :

Rétablir l'axe longitudinal foeto-pelvien, puis tirer sur les membres
(HANZEN, 2009)

1. Méthode non sanglante : (figure 09)**• Indication**

- Pendant le part.
- torsion < 180°.
- fœtus vivant, amnios intact (HANZEN, 2009).

• Technique :

- Méthode du balancement (fœtus).
- En position debout, train antérieur surélevé.
- Possibilité d'un passage trans-cervical.
- perforation des poches pour éliminer les liquides.
- Oscillation sur le fœtus (surtout dans le sens de la torsion).
- Augmentation progressivement l'amplitude du mouvement jusqu'à obtenir la détorsion de l'organe.
- Sortir le fœtus < 30 minute après la détorsion sinon refermeture possible du col (HANZEN, 2009).

Méthode sanglante :

- ❖ Taxi abdominal direct après laparotomie.
 - Tranquillisation et anesthésie locale.
 - Myorelaxant utérin (200mg d'esoxsuprine IM).
 - Détorsion manuelle.
 - Poursuite de la gestation ou accouchement par les voies naturelles

- ❖ La césarienne (HANZEN, 2009).

Conclusion sur le traitement :

Quelle que soit la méthode utilisée, il faut prendre une décision rapidement. De plus, il vaut mieux délivrer la vache manuellement per vaginal ou suite à la césarienne. En effet, il y a souvent un certain degré d'inertie utérine suite à une torsion et quelques fois, le col se referme très rapidement après la correction et il ne se redilate pas. (DAMIEN .S, 2005).

III.6. INERTIE UTERIN

III.6.1. Inertie utérin primaire

L'inertie utérine primaire implique une déficience de contractions myométriales sans qu'il n'y ait d'autres problèmes associés (**NOAKES et al, 2001**). L'absence de cette composante des forces expulsives entraîne un retard ou même une absence de passage dans la seconde phase du part. Ce n'est pas une cause de dystocie fréquente mais on la rencontre souvent associée à une hypocalcémie voire à une hypomagnésémie, tout comme ces pathologies sont une cause de non dilatation du col utérin (**Gaboriau, 1991**).

Symptômes :

La parturition présente généralement, tous les signes d'un part prochain. L'expulsion Vaginal révèle le plus souvent un col dilaté, dont le mucus s'est liquéfié, mais le fœtus n'est pas engagé dans la cavité pelvienne et les enveloppes fœtales ne sont pas rupturées. Le diagnostic est basé sur, l'exclusion d'anomalie anatomiques pouvant gêner l'accouchement, il doit être posé suffisamment tôt pour éviter la mort fœtale et les inconvénients de celle-ci pour la mère (**DERIVAUX, ECTORS 1980**).

Traitement :

Il est important que le traitement soit mis en place le plus rapidement possible une fois que toute autre cause de dystocie a été écarté.

Le traitement est simple :

- Dans un premier temps, on administre du borogluconate de calcium par voie Intraveineuse même si aucun signe clinique d'hypocalcémie n'a été mis en évidence.
- Dans un deuxième temps, s'il n'y a toujours pas de contractions malgré la perfusion,

On rompt les enveloppes fœtales par manipulation vaginale et si le fœtus est en Position normale, on peut l'extraire immédiatement par traction (**NOAKE et al, 2001**).

Certains auteurs conseillent d'injecter 20 UI d'ocytocine en intramusculaire après l'extraction pour favoriser l'involution utérine et l'expulsion du placenta (**Jackson, 1995**).

III.6.2. Inertie utérin secondaire :

Cette inertie secondaire est souvent suivie d'une rétention placentaire ainsi que d'un retard à l'involution de l'utérus conséquent, et parfois même d'un prolapsus utérin ce sont des facteurs qui prédisposent à II s'agit de l'inertie due à l'épuisement et elle est essentiellement le résultat d'une dystocie due à une autre étiologie, le plus souvent de nature obstructive

Les inerties secondaires sont la plupart du temps prévisibles. En effet, la prévention dépend de la détection précoce des signes qui révèlent que le travail n'est plus normal et de la mise en place rapide d'une aide adaptée en l'occurrence, le traitement adapté est la correction de la dystocie qui a provoqué l'inertie.

Si cela implique la correction d'un défaut de disposition du fœtus, alors ce dernier sera extrait par traction immédiatement.

On peut également mettre en place une perfusion de Borogluconate de calcium car bien que la cause soit apparemment un épuisement du myomètre, on ne peut pas exclure d'autres facteurs sous-jacents. Enfin, le fœtus est souvent proche de la mort voire déjà mort, c'est pourquoi la décision de réaliser une césarienne ou une hystérectomie doit être prise précocement (**NOAKE, 2001**).

III.7. DOULEUR DE FAUX TRAVAIL :

Ces douleurs, qu'on pourrait appeler également douleur de pseudo-parturition, se traduisent par des coliques, des efforts expulsifs parfois très violents, survenant dans les derniers mois de la gestation et plus particulièrement dans les jours précédant (**TARVERNIER, 1954**).

Traitement :

Les sédatifs du parasympathique, notamment le sulfate d'atropine à la dose de 5 à 8 ctg, sont indiqués, il en est de même des B -bloquants notamment de Pessoxsuprine. Il faut éviter les explorations intempestives et toute irrigation vaginale (**DERIVAUX, ECTORS 1980**).

III.8. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

Les anomalies précédentes sont faciles à diagnostiquer ; toute fois quatre d'entre elles ayant des symptômes voisins qui ont été étudiés au cours de leurs exposés, il nous a paru utile de les rapporter dans le tableau suivant qui permet une différenciation rapide. (**TAVERNIER, 1954**).

Tableau 03 : diagnostique différentiel entre quatre types de la dystocie (TAVERNIER .1954).

	BOUCHON MUQUEUX	COL		LIGAMENT S SACRO- SCIATIQUE
Atrésie	Absent	Rigide	Non dilatable	Normaux
Douleur de faux travail	Présent	Rigide	Non dilatable	Normaux
Parturition lente	Absent	Effacé	Légèrement dilatable	Relâchés
Spasme du col	Absent	Effacé	Facilement dilatable	Relâchés

IV. LES DYSTOCIES D'ORIGINE FŒTALES:

Elles sont divisées en deux, soit défaut de disposition de fœtus dans les voies génitales de la vache soit anomalies du développement fœtales (NOAKES et al.2001).

IV.1. DEFAUT DE DISPOSITION:

Les anomalies de présentation et de position sont des causes relativement fréquentes de dystocies chez la vache on peut citer les types les plus fréquemment rencontrés.

IV. 1.1.Présentation antérieure:

IV. 1.1.1.Anomalies de position:

IV.1.1.1.1. Dorso-pubienne:(figure 10)

Se caractérise par le fait que la colonne vertébrale du fœtus répond à la face supérieure du pubis et à la paroi abdominale de la mère. Diagnostic :

Il est aisé et basé sur la position des membres antérieurs dans la face plantaire sont dirigée vers le haut et celle de la tête qui repose sur le plancher du pubis par toute l'étendue de la surface fronto-nasale (DERTVAUX et ECTORS 1980).

Conduite à tenir:

La réalisation de ces manœuvres peut s'opérer en dehors de toute anesthésie, mais lors d'efforts expulsifs violents on utilise l'anesthésie épidurale.

- ❖ L'application de lacs au niveau des membres.
- ❖ Le fœtus est refoulé dans l'utérus, à l'aide de la main appliquée au niveau de la région occipito-cervicale ou du garrot.
- ❖ Puis un mouvement de refoulement suivi d'un mouvement de rotation de manière à ramener la région dorsale du fœtus au niveau du sacrum de la mère.
- ❖ Une traction modérée et raisonnée sur la tête et les membres favorisera l'engagement du produit

La fœtotomie en position Dorso-pubienne est difficile et longue à réaliser.

La césarienne est beaucoup moins laborieuse pour le praticien

(DERTVAUX et ECTORS.1980).

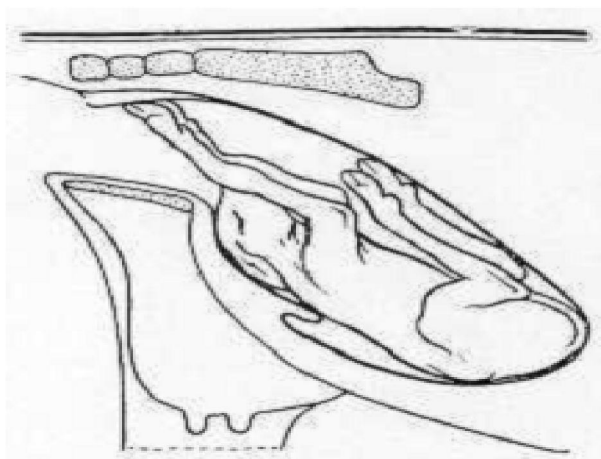


Figure 10: Veau en position Dorso-suscotyloïdierme (TAVERNIER, 1954).

IV.1.1.1.2.Dorso-sus-cotyloïdienne: (Figure .11)

Diagnostic:

Cette position représente une exagération de la position dorso-iliaque; elle s'observe aussi lors de la torsion incomplète de l'utérus. Le foetus est pratiquement couché. Dans le bassin, la région dorso-costale correspondant à la région cotyloïdienne du bassin, donc c'est une position intermédiaire entre la position dorso-pubienne et la position normale dorso-sacrée Cette position est souvent accompagnée d'une déviation latérale de la tête avec refoulement de cette dernière en avant du bassin ; les membres sont obliquement dirigés et butent sur les parois latérales du vagin **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

Conduite à tenir :

- ❖ L'application de lacs au niveau des membres.
- ❖ Refoulement du fœtus.
- ❖ Le redressement d'une déviation éventuelle de la tête.
- ❖ La manœuvre de rotation décrite pour la rectification de la position Dorso-pubienne.

Il ne faut tenter l'accouchement en position dorso-sus-cotyloïdienne sans peine (**DERIVAUX et ECTORS 1980**). De provoquer des lésions graves des organes génitaux chez la parturiente

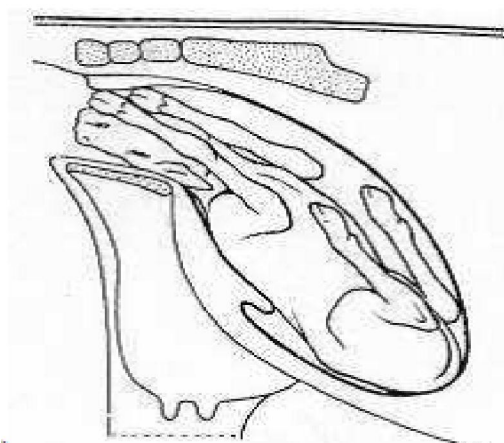


Figure 11 : Position Dorso-pubienne (**TAVERNIER, 1954**).

IV.1.1.2.Déviatiion:**IV.1.1.2.1.De la tête:** (Figure12et13)**Diagnostic:**

Engagement **des** membres antérieurs dans la filière pelvienne avec déviation de la tête soit latéralement soit en haut ou en bas entre les deux membres.

Conduite à tenir:

Quelque soit le sens de la déviation le principe du redressement est toujours identique, et effectuée avec anesthésie épidurale (**DERIVAUX et ECTORS1980**)

- L'application de lacs au niveau des membres.
- Refouler le fœtus.
- Agripper la tête.
- Effectuer un mouvement de rotation autour de l'articulation occipito-atloïdienne de manière, à la placer en position longitudinale.
- En cas de difficultés il faudra utiliser des lacs ou des crochets.

En cas d'échec le seul recours sera l'opération césarienne si le veau est vivant, la fœtotomie s'il est mort. Le plus souvent la déviation est liée à la contracture de l'encolure ou à l'ankylose complète de celle-ci. Si bien que le redressement est impossible, et que la fœtotomie de l'organe dévié reste la seule solution logique; simple en apparence, du moins sur le plan théorique, la technique n'est pas toujours facile car tout est en fonction du degré de contracture et surtout de l'espace entre l'encolure renversée et le corps du fœtus (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

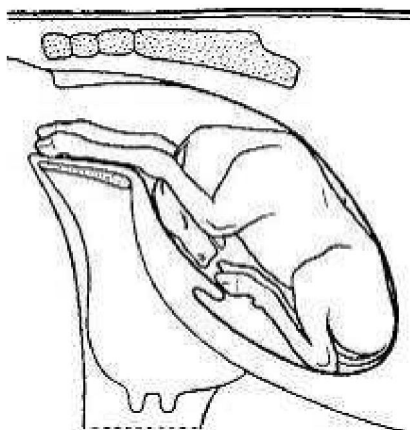


Figure 13 : Encapuchonnement de la tête. (**TAVERNIER, 1954**).

IV.1.1.2.2 Des membres:

Diagnostic :

Il existe plusieurs formes de déviations des membres, soit les membres antérieurs portés sur la nuque en situation croisée ou non, soit les membres antérieurs fléchis au niveau du genou, elle peut intéresser un ou les deux membres antérieurs soit la tête est engagée dans la filière pelvienne, mais la poitrine et les articulations scapulo-humérales butent contre la symphyse pubienne, et les membres antérieurs sont allongés sous le corps (**DERIVAUX et ECTORS 1980**).

Conduite tenir:

- Refouler le fœtus.
- Redressement de membre dévié, il faut coiffer l'extrémité du membre pour éviter les lésions de l'utérus.
- L'application de lacs au niveau des membres et les tirer.
- Césarienne.
- La fœtotomie si les membres sont ankylosés, ou lorsque le fœtus est mort (**DERIVAUX et ECTORS 1980**).

IV.1.2. Présentation postérieure:**IV.1.2.1. Anomalies de position:****IV.1.2.1.1. Lombo-pubienne: (Figure 14)****Diagnostic:**

Elle est caractérisée par le fait que la région lombo-sacrée du fœtus correspond au plancher du bassin de la mère. Dans cette position les pieds du fœtus sont ainsi disposés que la pièce est dirigée vers le plafond pelvien tandis que les talons sont en regard du plancher; les jarrets reconnaissables à la pointe du calcanéum, restent souvent accrochés en avant de la symphyse pubienne (**DERIVAUX et ECTORS 1980**).

Conduite à tenir:

- **Après anesthésie** épidurale.
- L'application de lacs au niveau des membres.
- Refouler le fœtus
- Avec la main posée sur la croupe faite une rotation de 180

Après redressement du fœtus en position lombo-sacrée tire la corde simultanément avec les forces expulsives de la mère (**DERIVAUX et ECTORS 1980**).

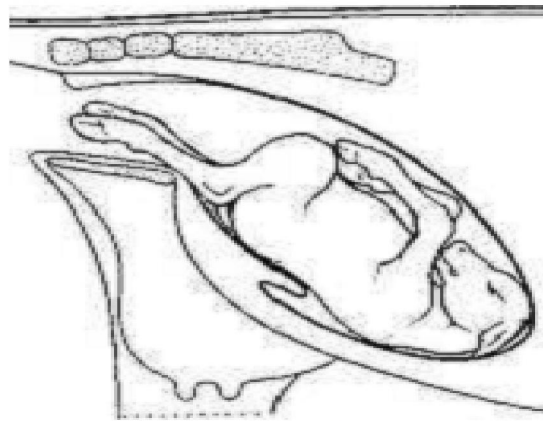


Figure 14: Position Lombo-pubienne (**TAVERNIER, 1954**).

IV. 1.2.1.2. Lombo-iliaque:**Diagnostic:**

C'est en position intermédiaire entre la position normale lombo-sacrée et la position lombo-pubienne (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Conduite à tenir:

Même procédure précédente avec rotation de 90° (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

IV.1.2.2. Déviation:**IV.1.2.2.1. De la tête:****Diagnostic:**

Les quatre membres en position normale la tête peut être déviée latéralement par suite de la contracture des muscles de l'encolure. On la reconnaît par l'exploration vaginale après un blocage du fœtus dans la filière pelvienne (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Conduite à tenir :

- Si la tête est mobilisable, on réalise le redressement
- Si il s'agit d'une contracture, le mieux est de pratiquer la détroncation de la partie extériorisée puis de pour suivre la fœtotomie après avoir si besoin, réaliser une version du train antérieur (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

IV.1.2.2.2. Accrochement des grassets:**Diagnostic :**

Les membres ne sont pas complètement engagés dans le bassin, du fait de l'ouverture et de l'extension insuffisantes des articulations fémoro-tibiales Les pieds, bloqués dans le vagin avec la face plantaire dirigée vers le haut, le boulet est fléchi il en est de même pour le jarret, dont le sommet touche au plafond vaginal ; les grassets se trouvent calés au bord antérieur du pubis, tandis que la croupe répond à l'articulation lombo-sacrée (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Conduite à tenir :

- L'application de lacs au niveau des membres.
- Le fœtus est refoulé à l'aide de la main appliquée sur la région périnéale. Lorsque l'ouverture pelvienne est ainsi dégagée, le praticien fait exercer alternativement une traction sur chacun des membres, qui s'étendent sur toute leur longueur.
- Si le fœtus a une malformation au niveau des membres, il reste le recours à la césarienne ou la fœtotomie (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

IV.1.2.2.3. Présentation des jarrets:

Diagnostic:

Malgré le rejet des eaux fœtales, l'accouchement ne progresse pas; le bassin est vide de tout organe fœtal, mais on aperçoit le calcanéum et la croupe fœtale au niveau de l'ouverture pelvienne les membres postérieurs restent en partie engagés sous le fœtus et viennent buter contre la symphyse pubienne soit par le sommet du jarret soit par la face postérieure du canon (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Conduite à tenir:

- Tout en cherchant à coiffer le sabot et à le ramener vers l'ouverture pelvienne.
- Le fœtus est refoulé à l'aide de la main appliquée sur la croupe.
- L'application des lacs au niveau de membre extériorisé.
- Faire la même technique avec l'autre membre.
- Exercer alternativement une traction sur chacun des membres qui s'étendent sur toute leur longueur.
- Si les tentatives de redressement sont restées infructueuses, il reste les solutions soit de la césarienne, soit de la fœtotomie (**DERIVADX et ECTORS, 1980**).

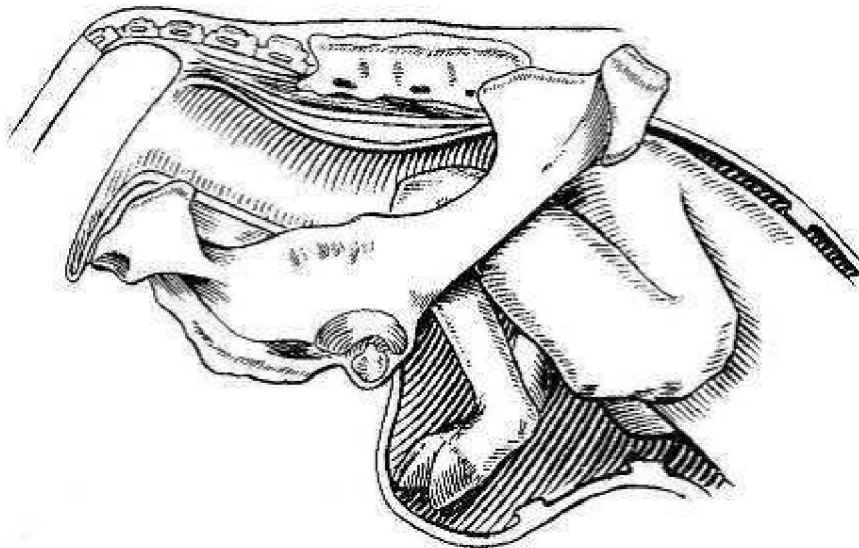


Figure 15 : Veau en présentation des jarrets (**NOAKES et al ; 2001**).

IV .1.2.2.4.Présentation des ischions: (Figure16)

Diagnostic:

Cette présentation se caractérise par la flexion des articulations coxo-fémorales, entraînant l'engagement complet des membres postérieurs sous le long du corps (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Conduite à tenir:

- Le fœtus doit être refoulé au plus loin dans la cavité abdominale de manière à manager un espace suffisant.
- Transformer la présentation des ischions en présentation des jarrets.
- Faire la même technique de réduction en présentation des jarrets.
- Les cas irréductibles trouveront leur solution dans la césarienne ou la fœtotomie.

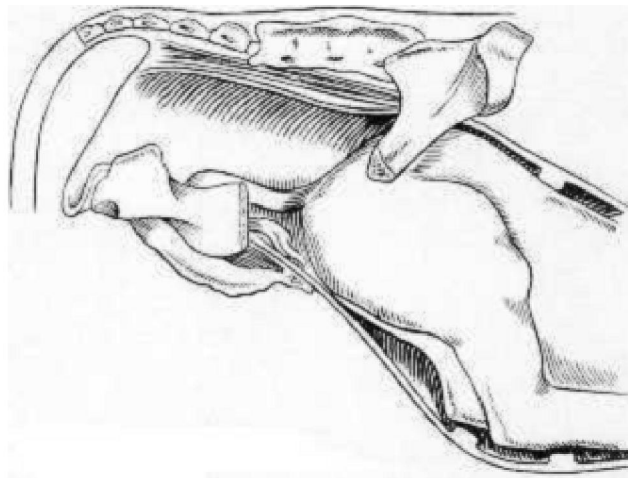


Figure 16 : Veau en présentation des ischions. (**NOAKES et al ; 2001**).

IV.1.2.2.5. Membres antérieurs engagés en même temps que les postérieurs:

Diagnostic:

A l'exploration vaginale le praticien perçoit trois ou quatre membres inégalement engagés dans le bassin par des mouvements imprimés au fœtus. Le praticien pourra juger si les 4 membres sont simultanément intéressés par le déplacement, et différencier ainsi avec une gestation gémellaire. Les antérieurs sont toujours beaucoup moins engagés que les postérieurs (**DERIVAUX et ECTORS 1980**)

Conduite à tenir :

- Le mieux si le fœtus a vivant, et sauf s'il a vraiment da petit volume est de procéder d'emblée a l'opération césarienne.

- Si les conditions se prêtent à un accouchement par les voies naturelles, il faut chercher à refouler les antérieurs, à les fléchir au niveau des boulets de manière à ce que le ou Les membres antérieurs s'allongent vers l'avant tandis que les tractions sont opérées sur les postérieurs pour obtenir l'extraction.
- S'il y a un risque de production de lésions utérines, on utilise la fœtotomie en présentation postérieure (**DERIVAUX et ECTORS 1980**).

IV.1.3.Présentation transversale:

IV.1.3.1.Dorso-lombaire: (Figure 17 et 18)

Elle est associée aux positions céphalo-sacrée et céphalo-iliaque droite ou gauche. Elle offre divers degrés du bassin suivant que la nuque, le garrot, le dos. Les lombes se présentent à l'entrée du bassin (**DERIVAUX et ECTORS 1980**).

Diagnostic:

L'entrée du bassin est occupée par une masse, on peut identifier la nuque, les lombes (**DERIVAUX et ECTORS. 1980**).

Conduite à tenir :

- Si le fœtus est horizontal, il est indiqué de recourir directement à l'opération césarienne.
- Si le fœtus est en sens vertical, en essayant de le rarement en position longitudinale par l'exécution d'une demi- version.

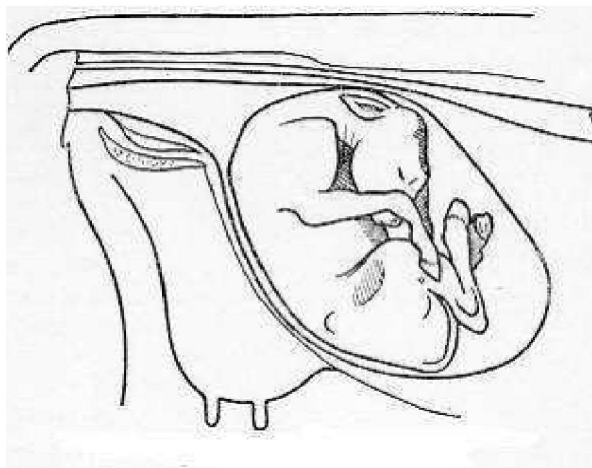


Figure 17 : Présentation transverse dorso-lombaire (**TAVERNIER, 1954**).

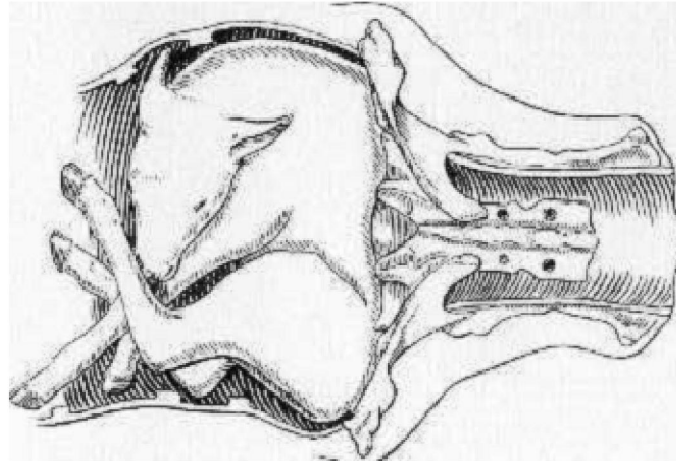


Figure 18 : Présentation transverse verticale Dorso-lombaire. (NOAKES et al .2001).

IV.1.3.2. Sterno-abdominale: (Figure19)

Diagnostic:

Si le fœtus est dans le sens vertical, elle comporte diverses positions suivant la région occupée par la tête ; elles peuvent s'échelonner de la présentation antérieure, les membres postérieurs engagés sous le corps et projetés vers l'avant jusqu'à la présentation postérieure, position lombo-pubienne. A l'exploration vaginale le bassin est entièrement vide. Si les membres sont allongés le long du tronc du fœtus il peut être occupé par les quatre membres inégalement engagés, la tête est souvent perceptible. Cette présentation est moins grave et moins pénible à réduire que la précédente en raison des points d'attache nombreux et variés qu'elle offre à l'opérateur. Dans le second cas, à savoir la présentation transversale (horizontale) (Figure 19), les quatre extrémités digitées sont perceptibles à l'entrée du bassin, la tête est fréquemment déviée sur un des côtés du tronc suite à la contracture de l'encolure (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Conduite à tenir :

- La présentation transversale, sterno-abdominale en position verticale est pratiquement toujours réductible en position longitudinale avec un mouvement de version. Soit antérieur, ou postérieur selon la partie la plus proche à nous. S'il s'agit d'une présentation céphalo-sacrée et que la tête et les membres antérieurs sont facilement accessibles, on fixera ces organes au moyen des lacs, et le rétablissement s'obtient en associant la traction sur le train antérieur ainsi la fixation et le refoulement des membres postérieurs ; par cette manœuvre le fœtus se trouve ramené en position dorso- sacrée normale.

• Dans le cas de présentation transversale sterno-abdominale, position horizontale, il est souvent impossible d'obtenir la rectification longitudinal. Louverture du bassin est occupée par les quatre extrémités digitées plus on moins engagées; le plus souvent cette position s'accompagne également d'une déviation latérale de la tête qui n'est identifiable qu'au cours de l'intervention. Cette présentation nous paraît motiver davantage la fœtotomie que la césarienne (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

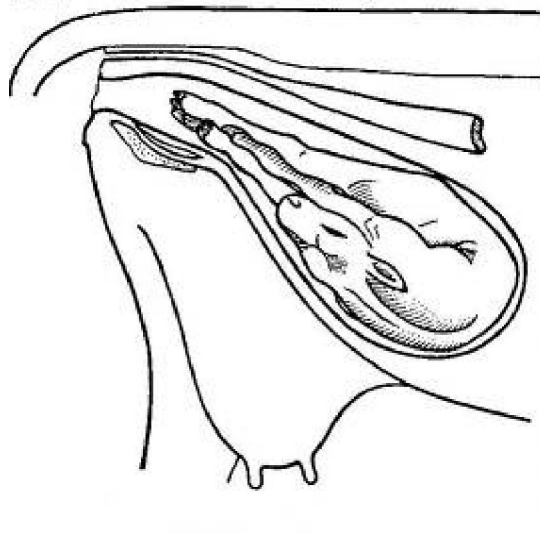


Figure 19: Veau en présentation transverse sterno-abdominale. (**TAVERNIER, 1954**).

IV.2. ANOMALIES DU DEVELOPPEMENE FCETALES

IV.2.1. Sur dimensionnement fœto-pelvienne:

C'est une cause in plus fréquente des dystocies, in dissocié foeto-pelvienne où géantisme fœtal peuvent être absolu ou relatif (**NOAKES et al. 2001**).

IV.2.1.1. La race :

Les races de type viandeuse ou le facteur culard est un caractère héréditaire font presque toujours un vêlage dystocique (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

IV.2.1.2. Gestation prolongée:

Le géantisme fœtal est également la conséquence de gestation prolongée puisqu'on sait que L'accroissement du poids corporel fœtal a la fin de la gestation petit atteindre 300 a 400 g par jour (**DEIUVAX et ECTORS, 1980**).

Diagnostic:

A l'exploration vaginale il y a aucune anomalie de position, mais le fœtus ne progresse pas .et en trouve que le volume de fœtus supérieur au détroit antérieur Donc c'est une disproportion foeto-pelvienne.

Conduite à tenir:

- Si le fœtus est vivant, on choisi la césarienne.
- Si le fœtus est mort, on choisi la fœtotomie.

IV.2.2.Monstruosités fœtales :

On désigne ainsi, des anomalies liés **graves** du développement foetal rendent impossible l'accomplissement d'un de plusieurs fonctions et le plus souvent de la vie elle-même ils sont classés en :

IV. .2.2.1 .Monstres unitaires:

Formés par un seul individu plus ou moins déformé. Nous ne retiendrons de ces classes que celles rendant généralement nécessaire l'intervention obstétricale **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

IV.2.2.2. Les cardiotoxies:**Diagnostic:**

Se caractérise par un défaut ou une absence de soudure des lames ventrales et des lames thoraciques ou de l'une d'elles seulement S'y trouve souvent associée une déviation de la colonne vertébrale qui s'infléchit tantôt sur l'un des cotes du corps. **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

Conduite à tenir:

La fœtotomie nous parait la méthode idéale car l'extraction par césarienne nécessitera souvent une fœtotomie préalable si l'on veut éviter de graves déchirures utérines **(DERIVAUX et ECTORS 1980).**

IV.2.2.1.2. Les andins :**Diagnostic:**

Se présentent comme des masses sphériques, couvertes de poils renfermant des fragments de muscles et de tissus graisseux, et d'os, le tout imprégné de liquide **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

Conduite à tenir: Elles sont facilement extraites grâce à une bonne lubrification vaginal si leur volume est excessif, il sera indiqué de procéder à la ponction avant d'en effectuer l'extraction **(DERIVAUX et ECTORS, 1980).**

IV.2.2.2.Monstres composés:

Constitués par la réunion de deux individus, soudés entre eux sur une étendue plus ou moins importante. Ces monstres doubles constituent des obstacles sérieux au part tant en raison de Leur volume que des positions défectueuses qu'ils occupent.

IV.2.2.2.1.Eusomphaliens et MonompItaliens:

Ils ont comme caractéristiques de présenter deux têtes et deux corps presque complètement distincts, réunis par une partie quelconque et plus ou moins limitée de régions homologues.

I V.2.2.2.2.Monosomiens et sysomiens:

Les monosomies présentent deux têtes supportées par un seul corps tandis que chez les sysomiens la scission peut s'étendre davantage vers l'arrière et intéresser le thorax.

IV.2.2.2.3.Sycéphaliciens et monocéphaliciens: se caractérisent par un corps double et une seule tête ou les éléments de deux têtes sont plus ou moins confondues.

I V.2.2.2.4.Les polyméliens : il s'agit d'animaux qui portent en un endroit déterminer du corps un ou plusieurs membres surnuméraires.

Conduite à tenir

- Le principe le plus rationnel est de rendre les deux fœtus indépendants l'un de l'autre par section de l'adhérence qui les réunit puis ex tracter les deux fœtus séparent
- Si le point de réunion postérieur est difficile à atteindre on fait une fœtotomie selon la présentation.
- S'il s'agit d'un membre surnuméraire, il suffit de sectionner ce membre à la base.

IV.2.2.3.Emphysème fœtale:

Diagnostic :

Nous en rappellerons les éléments essentiels efforts expulsifs faibles ou existants, animal déprimé en état hyperthermique au départ, hypothermique par la suite., mouvements cardiaques et respiratoires accélérés., extrémités froides, selles molles et fétides, décharges vaginales fétides .et séro-sanguinolente A l'exploration vaginale, le tractus est sec, la progression manuelle est rendue difficile car la paroi utérine est collée centre le fœtus; les poils et les onglons se détachent, et les pressions exercées sur le fœtus donnent lieu à un bruit de crépitation. Le palper rectal viendra avantageusement compléter l'expiration vaginale car il permet de mieux juger de la distension gazeuse de l'utérus ; la rupture utérine peut faire suite à l'emphysème

- Le pronostic est toujours réserve sur le plan vital, il est défavorable au plan gynécologique

(DERPIAUX et ECTORS, 1980).

Conduite à tenir :

- Une abondante lubrification des voies génitales est toujours indiquée, de manière a libéré le fœtus de toute adhérence cervico-utérine.
- Si le volume n'est pas excessif il est parfois possible par des tractions lentes et ordonnées d'en obtenir l'exfoliant.

Certains incidents peuvent cependant survenir: ruptures musculaires si la décomposition est trop avancée, rupture cervico-utérine si le col est insuffisamment dilaté avec une lubrification insuffisante contusion vaginales. Donc l'embryotomie représente un moyen de solution.

En cas d'emphysème prononcé, la fœtotomie jugée dangereuse à réaliser, d'une inexpérience de l'opérateur dans la pratique de cette méthode, mieux vaudra recourir d'emblée à la césarienne (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

IV.2.4. Hydropisie des annexes embryonnaire:

Diagnostic:

Les hydropisies fœtales sont souvent associées à l'hydropisie des membranes fœtales, elles se caractérisent par l'accumulation de sérosité dans le tissu cellulaire sous-cutané ou dans les cavités splanchniques, réalisant l'anasarque dans le premier cas, l'ascite ou l'hydrothorax dans le second. Si ce dernier est relativement rare, l'anasarque et l'ascite sont plus souvent rencontrées et fréquemment associées ; on note que le pronostic gynécologique est réservé (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Conduite à tenir :

Les membranes fœtales seront ponctionnées et les eaux fœtales seront rejetées par leurs pressions, ou par les contractions musculaires.

- Si le fœtus est de petit volume son extraction sera facile.
- En cas d'anasarque, elle sera toujours précédée : d'une bonne lubrification des voies génitales et en cas de trouble prononcé, d'une incisions cutanées logues et profondes de manière à donner issue à La sérosité.

La traction opérera en douceur car l'œdème rend Les muscles friables.

En cas d'ascite on fait une incision de la paroi abdominale pour évacuer le liquide, donc Réduction de volume fœtale et l'expulsion sera facile.

Si les procédures précédentes sont échouées, en fait une fœtotomie partielle ou totale (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

IV.2.5. Hydrocéphalie:

Diagnostic :

Elle se caractérise par la distension anormale de la boîte crânienne sous j'effet d'une accumulation anormale de liquide dans les ventricules cérébraux et la cavité arachnoïdienne.

La main promenée le long du chanfrein, perçoit une nette déformation, de volume variable, soit elle est dure et indéformable ou molle et déformable (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**)

Conduite à tenir:

- Fixation des membres et la tête à l'aide d'un lac ou un crochet
- La distension crânienne ponctionnée et vidé à l'aide d'un traçait ou bistouri serpette.
- Une bonne lubrification et une traction progressive et lente constamment surveillée par la main maintenue dans le vagin, la tête peut donc franchir la filière pelvienne (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**)

IV.2.6. Gémellité :

La gémellité est l'état de production de deux ou plusieurs fœtus chez les femelles ordinairement unipares (**TAVERNIER, 1954**). La présence simultanée de deux fœtus et la compétition entre eux au moment de la naissance sont les causes majeures de la dystocie (**BOUJENANE, 2001**).

Diagnostic:

Les jumeaux doivent être différenciés des cœliotomies en présentation des membres des monstres en H (ensomphaliens et Monomphaliens) des monstres en Y (monosomies et sysomiens).

Les trois variétés de présentations peuvent être rencontrées les deux en présentation antérieure en présentation postérieure un en présentation antérieure, l'autre en présentation postérieure. Dans toutes les présentations des membres un ou plusieurs peuvent être absents (dévié) ainsi en présentation antérieure on peut rencontrer l'antérieur droit d'un veau et l'antérieur gauche de l'autre, ce qui peut tromper superficiellement l'observateur dans tous les cas de présentation postérieure, le produit peut être en présentation des ischions.

Conduite à tenir:

- Il faut refouler le fœtus le moins engagé dans le cas de présentations différentes égaies,
- Il faut refouler la présentation antérieure. Lorsque veau est en présentation des ischions.
- Il est préférable de le refouler et d'engager l'autre fœtus, si cependant le premier fœtus est Très engagé. Si le refoulement est difficile, il faut pratiquer l'amputation des membres puis l'extraction du fœtus (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Conduite à tenir:

- ❖ Fixation des membres et la tête à l'aide d'un lac ou un crochet.
- ❖ La distension crânienne ponctionnée et vidée à l'aide d'un trocart ou bistouri serpette.
- ❖ Une bonne lubrification et une traction progressive et lente, constamment surveillée.

(**TAVERNIER, 1954**).

CHAPITRE III

Les interventions obstétricales

I. INTRODUCTION :

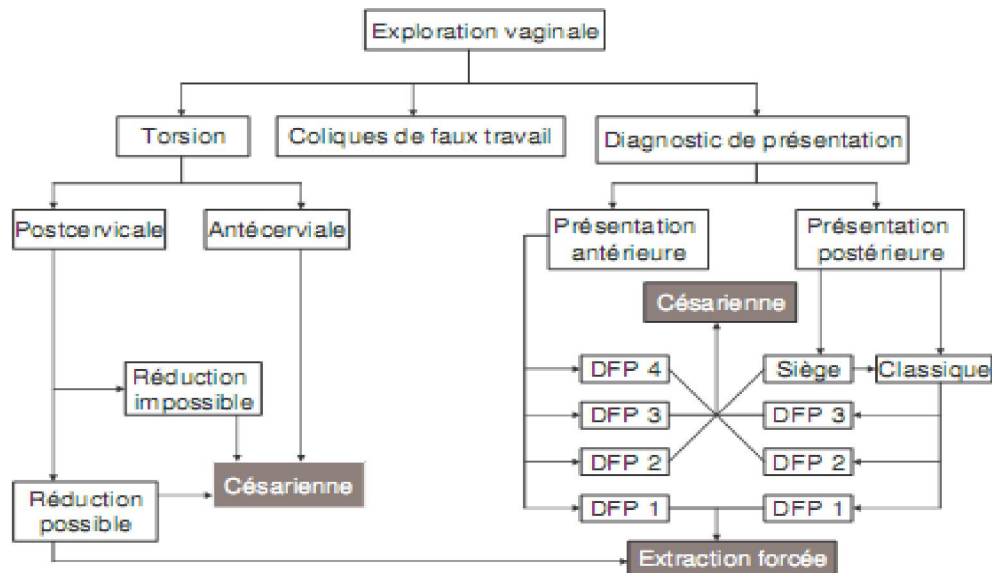
Les interventions obstétricales sont en fonction de la nature de la dystocie ; celle-ci doit être précise avec exactitude par le praticien à l'occasion de la parturiente. Ces interventions peuvent être de nature non sanglante ou sanglante. Les premières sont motivées par les positions ou présentations défectueuses du fœtus ou par le déplacement de l'utérus, comprennent essentiellement la propulsion, la rotation, et la version. On peut ranger dans cette catégorie, non ce que nous avons appelé l'extraction forcée qui sous-entend l'application d'une force de traction démesurée et susceptible d'être préjudiciable à la mère et au fœtus, mais l'extraction rationnelle, dirigée avec prudence et entreprise après s'être rendu compte que les dimensions du bassin sont compatibles avec le développement du volume fœtal. Les interventions sanglantes comprennent l'embryotomie et l'opération césarienne.

II. L'EXTRACTION FORCEE CONTROLEE :

II.1. Indication :

II.1.1. Critères objectifs de la décision obstétricale :

Ils permettent de déterminer, si le veau a la possibilité physique de s'engager et de traverser la filière pelvienne sans dégât, ni pour lui ni pour sa mère. (GUIN, 2001)



DFP = Disproportion foeto-pelvienne

Schéma 03 : Arbre décisionnel théorique de la décision obstétricale (NOAKES et al 2001).

II. 1.1.1. En présentation antérieure :

Un lac de tête et deux lacs au niveau des antérieurs sont posés (Figure 20.21.22). Le degré de DFP est mesuré par l'avancement ou non des membres. DFP4- la tête du veau n'arrive pas à s'engager dans la filière pelvienne. DFP3= la première patte ne s'engage pas dans le bassin, blocage au niveau du coude. DFP2= la deuxième patte ne s'engage pas dans le bassin. DFP1= les deux membres et la tête s'allongent ; l'extraction forcée n'est envisageable que dans ce cas.

Dans la mesure du possible, ces essais doivent être effectués lorsque la vache est debout, car les aides disposent beaucoup plus de force, que lorsque l'animal est couché. En aucun cas ces essais ne doivent être réalisés à l'aide d'une vèleuse (GUIN, 2001).



Photo : Position de la main lors du passage du lac (MEIJER. F, 2005).

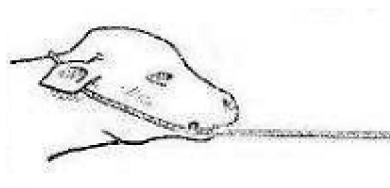


Figure 21

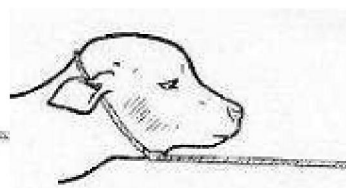


Figure 20

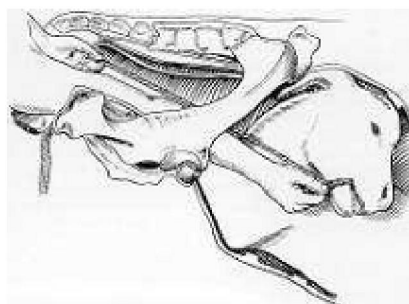


Figure 22

Figure 20: Lac de tête passé derrière les oreilles et dans la bouche (MEIJER. F, 2005).

Figure 21: Lac de tête passé autour du cou, nœud arrêté (MEIJER. F, 2005).

Figure 22 : Lac de tête passé autour de la mâchoire inférieure (MEIJER. F, 2005).

II. 1.1. 2. En présentation postérieure :

Si le col utérin n'est pas ou peu dilaté, un lac est posé sur chaque membre. Un aide exerce une traction sur chaque membre, et on essaie de faire passer la base de la queue du veau en arrière du col. Si le col ne se dilate pas, une césarienne est indiquée. Pour savoir si l'extraction contrôlée est possible, après avoir vérifié l'état de dilatation du col au niveau des grassets et de la queue du veau, on installe la vèleuse sur la vache debout. Cette position est impérative pour prévenir l'incarcération d'une anse intestinale de la vache entre son bassin celui du veau. La vèleuse est placée dans le plan horizontal, et une traction est exercée de façon tendre les cordes. La vèleuse rabattue vers le sol, pour engager le bassin du veau dans la filière pelvienne. Si le veau ne s'engage pas, la vèleuse est redressée. On tire un cran supplémentaire et on rabat de nouveau vèleuse. Si après deux ou trois essais le veau ne s'engage pas, on relâche. Puis une césarienne est indiquée. Si le bassin du veau s'engage, on tire assez rapidement pour sortir le veau par extraction contrôlée. (NOAKE et al, 2001).

II. 1.2. Critères subjectifs de la décision obstétricale :

En réalité, un grand nombre des critères subjectifs interviennent également dans la décision obstétricale, surtout lorsque les critères objectifs sont à la limite. Ils orientent de manière très importante la décision et ne sont donc pas à négliger. Certains concernent la vache (la race, phénotype, âge, déroulement des vêlages), d'autre le type de taureau utilisé et l'expérience de l'éleveur. Le phénotype et le sexe présumés du veau peuvent aussi influencer fortement sur la décision.

Les incarcérations au cours d'une extraction forcée concernent majoritairement des veaux « culards » en présentation antérieure.

Des critères de diagnose du phénotype avant extraction sont par fois évoqués (canons très fin avec boulets assez gros, tête carrée, langue épaisse et cou très large chez le veau « culard »), mais ils sont très aléatoires. Lorsque la vache a des coliques et que la tête du veau se présente dans le bassin au même niveau que les deux membres antérieurs croisés, il convient d'être très prude, même si on arrive à engager les coude dans le bassin. En fin, le déroulement du vêlage ou les manœuvre déjà effectuées avant l'intervention du praticien doivent impérativement être pris en compte. Si une vache met longtemps à engager le veau dans la filière pelvienne, cela signifié souvent que le veau est lourd. Lorsque le veau est engage depuis longtemps dans le bassin et a souffert, où lorsque L'éleveur a déjà tenté une extraction forcée à la vèleuse, le recours à la césarienne est Presque obligatoire.

Dans tous les cas, l'obtention clairement affirmée du consentement éclairé de l'éleveur est un impératif absolu (GUIN, 2001).

II.2. Matériels :

II.2.1. Les extractions de veau: ou les «extracteurs fœtaux» sont les dispositifs mécaniques utilisés pour délivrer le veau, quand l'aide humaine suffisante n'est pas disponible.

Ils sont en soi dangereux au veau et à la mère en raison de la force excessive qu'ils peuvent exercer. Ils devraient seulement être employés quand on a d'abord déterminé que :

- 1) s'il existe suffisamment d'espace dans le canal de la naissance.
- 2) le veau est aligné correctement.
- 3) une lubrification suffisante.

11.2.2. La vèleuse :

Est utilisé pour faciliter la délivrance du veau, en tirant les cordes ou les chaînes attachées à la fin de la vèleuse (Photo 03 et 04).

11.2.3. Les lacs :

En corde (Photo 02) ou en chaînes métallique, qui seront fixés sur les membres, pour faciliter l'extraction du fœtus.



Photo 02: Lac de vèlage. (MEUER. F, 2005).



Photo 03

Photo 03: Vèleuse électrique. (MEIJER. F,2005)



Photo 04

Photo 04 : Vèleuse Vink. (MEIJER. F, 2005).

II.3. Technique :

II.3.1. En présentation antérieure :

II.3.1.1. Couchage de la vache :

Une fois la décision prise, il est préférable de faire coucher la vache avant de commencer, afin de travailler sans risque et d'être dans une position idéale. La vache est alors placée en décubitus latéral, les deux postérieurs étendus. En stabulation entravée, on déplacera d'abord la traction. Les risques d'une extraction forcée debout sont :

- Lésion du veau lors de la chute, notamment de colonne s'il est déjà bien engagé.
- Pour les opérateurs, notamment si la vêreuse effectue un grand mouvement de balancier, de plus en stabulation entravée, la vache peut se coucher sous sa voisine.
- En plus d'être mal positionnés, les opérateurs peuvent recevoir des coups de pattes dans la tête s'ils sont accroupis.
- Pour la servie du veau car il est resté plus longtemps engagé dans la filière pelvienne. Coucher une vache fait perdre un peu de temps au départ, mais permet d'éviter les complications par la suite (GUIN, 2002).



Photo 05 : Méthode Italienne pour coucher un bovin. (MEIJER. F, 2005).



Photo 06



Photo 07

Photo 06 : Méthode française pour coucher un bovin, vue latérale. (MEIJER. F, 2005).

Photo 07 : Méthode française pour coucher un bovin, vue dorsale (MEIJER.F, 2005).

II.3.1.2. Épisiotomie si nécessaire :

La décision de pratiquer une épisiotomie est prise en cas d'atésie vulvaire importante, le plus souvent chez les génisses. Il est toujours préférable d'effectuer une épisiotomie plutôt que de laisser le vagin se déchirer seul. Néanmoins, cette technique ne doit pas être utilisée avec excès, souvent le travail de la vulve avec les deux bras, surtout les coudes, permettent d'obtenir une dilatation naturelle de la vulve (Figure 23).

Celle-ci sera effectuée avant de mettre la vèleuse pour que l'extraction puisse se faire sans interruption. Le matériel utilisé est simple lame de bistouri ou une lame peu aiguisée moins traumatisante. Si la vache est couchée l'incision se fera du côté supérieur. Pour cela l'index et le majeur de la main gauche sont glissés entre le vagin et la tête du veau. La muqueuse vaginale est alors incisée de l'intérieur vers l'extérieur, le périnée ne nécessite pas une incision systématique, après l'expulsion du veau, la plaie est suturée sur la vache debout, grâce à un fil résorbable synthétique (Vicryl), par exemple. La muqueuse vaginale est suturée par un surjet simple lâche. Si le périnée a été incisé, on le suture de même façon. L'inconvénient du surjet périnéal est qu'il provoque une fibrose supplémentaire qui va déformer l'orientation de la vulve, d'autant plus si on finit par un surjet cutané à point passés. Les suites comprennent une antibiothérapie et une désinfection quotidienne (Vagizan ®)

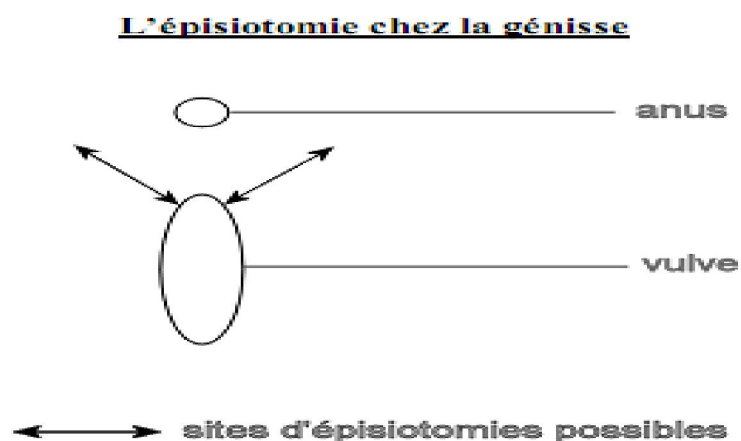


Figure 23 : l'épisiotomie chez la génisse. (NOAKES ,2001)

II.2.1.3. Traction à l'aide de la vèleuse :

Après une traction modérée sur les intérieurs et sur la tête du veau dans le prolongement du corps de la vache, l'axe de traction est incliné d'environ 30° vers les postérieurs, afin d'engager le front du veau hors du vagin. La vèleuse est ensuite redressée ; et l'on tire dans l'axe de la vache jusqu'à ce que le veau soit extrait jusqu'au flanc. À ce stade, il convient de vérifier l'état de santé du veau et d'attendre que les contractions utérines reprennent. La traction s'exerce alors dans l'axe de la vache simultanément aux contractions et lorsqu'elles sont de niveau important, la vèleuse est rabattue d'environ 30° en direction des postérieurs pour permettre le décrochement des jarrets et l'expulsion du veau (GUIN, 2002).

II.2.2. En présentation postérieure :

Lorsque le veau est en présentation postérieure, lors de la prise de décision, la vèleuse est déjà installée sur la vache debout. La traction doit commencer sur un plan horizontal, et il est essentiel de veiller à ce que la queue du veau ne se retourne pas pendant l'extraction (risque de perforation utérine). Si le veau s'engage, il doit être extrait rapidement. En effet, la phase pendant laquelle le cordon ombilical est comprimé et la tête bloquée à l'intérieur de l'utérus est critique. La compression du cordon peut déclencher les mouvements respiratoires et le veau risque d'inhaler du liquide amniotique (GUIN, 2002).



Photo 08

Photo 09

Photo 08 : Premier axe de traction pour extraire la tête et le thorax.
(INSTITUT DE L'ELEVAGE, 1994).

Photo 09 : Deuxième axe de traction pour extraire la partie postérieure.
(INSTITUT DE L'ELEVAGE, 1994).

Les tractions régulières de la vèleuse prolongent les efforts de la vache dans axe perpendiculaire au plan des cuisses (Photo 8) puis dans un angle de 45°. (Photo 9).

II.4. Les complications :

II.4.1. Lésions vaginales:

Lors d'un appel pour une vache « déchirée au vêlage », la rupture des voies vaginales est parfois complète et donne une impression de dentelle. Les sutures sont très difficiles et l'avenir économique de la vache compromis : risque d'infécondité, d'uravagin, de cystite, de néphrite, de fistule recto-vaginale. Dans le cas de rupture de l'artère vaginale, il est important de diagnostiquer le coté concerné et effectuer une suture serrée, intéressant la muqueuse vaginale et le vaisseau lésé, avant de commencer le surjet réparateur de l'épisiotomie. Ces sutures se font toujours à l'aveugle et demandent de ta textérité (GUIN, 2002).

II.4.2. Veau incarcéré:

Lorsque le veau reste enclaver dans le bassin de la vache au niveau des hanche, il est essentiel de ne pas se précipiter et d'éviter de tirer très fort sur le veau .En effet, à ce stade, l'erreur ou la faute est déjà commise : on doit penser à l'avenir. Ce n'est plus une urgence.

Si l'extraction de la partie antérieure du veau à été difficile, le veau ne supportera pas l'incarcération. Si elle est passée sans problème, le veau peut supporter la situation durant quelques minutes. Il convient tout d'abord de cesser les tractions, d'empêcher la vache de tenter de se relever et de réanimer le veau. Cette réanimation peut être physique ou chimique (corticoïde à action rapide par voie veineuse).

Le bassin du veau est ensuite abondamment lubrifié, le col utérin est repoussé s'il était resté en avant des hanches du veau. On tente alors de faire pivoter un peu le veau, afin de profiter de la plus grande dimension du bassin.

Lorsque le veau est mort, tout doit être faire pour préserver la vache. Une fœtotomie est alors indiquée. Lorsque le veau est vivant, il convient de tirer simultanément aux contractions de la mère, dans l'axe de celle-ci, en demandant à un aide de lever très haut le postérieur superficiel de la vache. Lorsque les cordes sont tendues, la vêreuse est rabattue vers les postérieurs pour engager les hanches dans le bassin. Ces manœuvres sont renouvelées jusqu'à l'expulsion du veau, en prenant toujours soin de préserver la mère, (il est parfois préférable d'euthanasie le veau et de pratiquer une fœtotomie). Il est nécessaire d'essayer ensuite de faire lever la vache, sans trop insister, en lui liant les postérieurs au niveau des paturons à une distance d'environ 30 cm, afin d'éviter un écartèlement .Si elle ne peut pas se lever, il convient de vérifier l'intégrité des voie génitales sur la vache couchée, de lui injecter des anti-inflammatoires et des antibiotiques, la faire retourner matin et soir afin d'éviter l'apparition d'escarres (GUIN, 2002).

III. CESARIENNE:

III.1. Indication:

L'hystérotomie encore appelée opération césarienne peut être pratiquée en cas de :

- L'angustie pelvienne.
- L'excès de volume fœtal, avant de tout traumatisme fœtal.
- L'atrésie du col, avant l'altération de fœtus.
- La torsion de l'utérus irréductible (**TAVERNIER, 1954**).

III.1. Matériels :

La césarienne est une opération qui ne nécessite qu'une instrumentation simple un bistouri droit, une pince à disséquer à dent de souris, une paire d'écarteurs à main (facultatif), une paire de ciseaux droits type ciseaux de Mayo, 6 pinces hémostatiques, une porte aiguille. Il est utile de disposer d'une planche propre qui, couverte d'une ligne stérilisé et tenue par deux aides, qui facilitera l'exécution de la suture de la matrice. Pour les sutures, on dispose -sera de catgut chromé pour l'utérus et la paroi musculaire avec des aiguilles à main ou, mieux en aiguillées serties 3/8de courbe à section triangulaire. Pour la suture, l'emploi des agrafes nasales pour porc accélère l'exécution de la suture cutanée. Comme champ opératoire, il suffit d'utiliser des lignes de maison que l'on faire repasser juste avant l'intervention, ce qui assure une aseptisation suffisante (**SEVESTRE ,1979**).

III.3. Technique

III.3.1. Anesthésie:

L'anesthésie est purement une analgésie chirurgicale. Il est inutile d'administrer des neuroleptiques sauf dans le cas d'une vache ayant un caractère exceptionnellement agité, ils rendent la respiration spontanée du veau plus difficile. L'insensibilisation des parois est obtenue par anesthésie locale type Berthelon ou par anesthésie para vertébrale des trois derniers espaces dorsaux et des trois premiers espaces lombaires, ce qui est préférable (**SEVESTRE, 1979**).

III.3.2. Préparation de la région :

La vache est contenue debout à l'aide d'un entravement simplifié, contention de la tête fixée haute une pince mouchette, entravement des jarrets par un huit de corde. Fixation de la queue à un postérieur.

L'incision se pratiquant dans la zone déclive du flanc gauche, cette zone est nettoyée, rasée et aseptisée (**SEVESTRE ,1979**).

III.3.3. Temps opératoire:

III.3.3.1. Premier temps: « laparotomie ».

L'incision n'est pas critique, il est préférable d'inciser la peau en dessous et en arrière du lieu d'élection de gastrotomie, selon une direction légèrement oblique d'avant en arrière et de haut en bas. La peau et les plans musculaires sont incisés

selon la même. Il est indispensable de pratiquer une bonne hémostase artérielle (SEVESTRE, 1979).

III.3.3.2. Deuxième temps : « préhension, extériorisation de l'utérus ».

Le praticien explore la cavité abdominale, repère l'utérus, la position du veau, il s'en saisit au niveau des membres antérieurs ou postérieurs selon la présentation. Dans la mesure du possible, il extériorise le produit et une portion de la matrice pour favoriser l'écoulement des eaux fœtales résiduelles en dehors du cœlome, bien que cet incident soit sans conséquences fâcheuses pour la vache (SEVESTRE, 1979).

III.3.3.3. Troisième temps : « incision de l'utérus, extraction du veau ».

L'utérus est incisé sur 20 à 30 cm selon le volume du fœtus, au niveau de grande courbure et entre les cotylédons. L'incision de la paroi puis des enveloppes peut donner issue aux eaux fœtales résiduelles. Le praticien saisit alors les membres accessibles du veau et l'extrait. En cas de veau lourd, pour faciliter cette extraction, le praticien passe des lacs du vêlage au niveau des membres et se fait aider par des aides qui tirent en soulevant le produit, tandis que le praticien facilite le glissement tout en empêchant l'agrandissement de la plaie utérine.

Le veau est confié à des aides pour sa réanimation. Le praticien explore alors la cavité de la matrice pour rechercher un éventuel jumeau qu'il conviendra d'extraire. Généralement, il ne pratique pas de délivrance immédiate. Ce temps se termine alors par la mise en place d'ablets antibiotiques ou antiseptiques. (SEVESTRE, 1979).

III.3.3.4. Quatrième temps : « suture utérine ».

La suture de l'utérus vise à assurer la coaptation des lèvres de la plaie matricielle. Il faut noter que l'organe débute très rapidement son involution et que sa réparation est très rapide. La suture n'a pas besoin d'un degré élevé d'étanchéité.

Elle peut être exécutée en un seul plan à l'aide d'un surjet de Schmieden ou d'un surjet de Lombert. Son exécution est facilitée en faisant reposer la matrice sur une planche recouverte d'une ligne stérilisée, tenue par deux aides.

La zone de suture est aseptisée par un attouchement effectué au moyen d'une compresse Imprégnée d'un antiseptique iodé. L'utérus est alors réintégré dans la cavité abdominale (SEVESTRE, 1979).

III.3.3.5. Cinquième temps : « reconstitution pariétale ».

La paroi est suturée en trois plans : surjet **sur le péritoine**, point en X sur les muscles et la tunique abdominale, points simples ou mieux agrafes nasales sur la peau. En cas de doute sur l'asepsie opératoire, il est utile de laisser un drain entre les muscles et la peau (SEVESTRE, 1979).

III.4. Les complications:

Les complications sont de deux ordres : infectieuse, gynécologiques.

Les complications infectieuses se traduisent par péritonites, des abcès de paroi, voire des pyoémies pouvant se traduire par des mammites. La stérilité de la vache peut être la conséquence d'une infection de l'utérus aboutissant à des lésions chroniques de la muqueuse.

Réalisées selon les principes de la méthode aseptique, la césarienne est une opération à haut Niveau de sécurité, tout à fait compatible avec une bonne rentabilité zootechnique car son coût est très inférieur à la valeur du produit (**HANZEN, 2004**).

IV. FOETOTOMIE:

L'embryotomie, qu'il serait plus logique de désigner sous le nom « de Foetotomie », est une opération, qui a pour but de réduire le volume fœtal, en le sectionnant en tout ou en partie, de manière à en rendre l'extraction possible ; cette mutilation évite la traction forcée et les manœuvres dangereuses et elle diminue les accidents de parturition (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

IV.1. Indication:

La fréquence de la foetotomie varie suivant la région d'élevage, les races bovines et l'expérience du praticien.

Elle ne doit être pratiquée que si les moyens normaux de délivrance se sont révélés inefficaces et après s'être rendu compte que toute traction serait mutilante pour la mère. Elle peut être indiquée dans des nombreuses conditions, surtout veau mort ou non valeur économique, en cas de disproportion fœto-pelvienne, de position défectueuse ou de présentation anormale irréductible, ou de monstruosité, etc. En pratique elle sera surtout utilisée quand le veau est coincé dans la filière pelvienne.

La répulsion est impossible, le veau est mort et une première section rapide facile sur la partie du veau extériorisé peut être effectuée au scalpel.

IV.2. Matériels :

Les instruments dont on prévoit l'utilisation (embryotome de Thygessen, scie fils, crochets, lacs etc.) seront disposés sur une table propre en même temps que des récipients renferment une solution aseptique (Bétadine, Chlorhexidine) dans laquelle les instruments seront plongés avant et en cours d'intervention.

IV.2.1. Passe Lacs :

Servant à passer soit le lac (Photo 11), soit la scie fil (Photo 10) autour d'une partie ne présentant pas d'extrémité libre tangible ou d'une partie éloignée que la main ne peut contourner, il en existe divers modèle.

**Photo 10**

Photo 10 : Passe scie fil (DERIVAUX ET ECTORS ,1980).

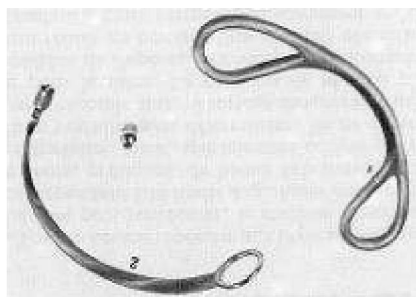
**Photo 11**

Photo 11: Passe lac (DERIVAUX ET ECTORS ,1980).

IV.2.2. Crochet d'Huynen :

Par la prise solide qu'il maintient sur les tissus, le crochet d'Huynen permet de fixer n'importe quelle partie du fœtus. Il doit faire partie du matériel de Fœtotomie et il est même utile d'en posséder deux (Photo 12 et 13).

Cet instrument est indispensable pour la fixation de la colonne vertébrale après détroncation.

**Photo 12**

Photo 12 : Crochet de Huynen ouvert (MEIJER. F, 2005).

**Photo 03**

Photo 13 : Crochet de Huynen fermé (MEIJER F, 2005).

IV.2.3. Embryotome de « Thygesson » :

Ce dernier, du nom de son auteur, est composé de deux tubes en acier nickelé, parallèles et jumelés, dans lesquels passe la scie fil. La longueur est variable mais les modèles les plus pratiques font 85 cm de long **voire** plus à l'extrémité une vis en forme de T sert de poignet de contention en vue d'éviter le recul de l'appareil (Photo 14).



Photo 14



Photo 15



Photo 16

Photo 14: Thygessen. (MEIJER. F, 2005).

Photo 15: Tête de thygessen. (MEIJER. F, 2005).

Photo 16: Poignet de thygessen. (MEIJER. F, 2005).

IV.3. Anesthésie :

Cette intervention nécessite une anesthésie épidurale (Figure 24). Il faut bloquer les contractions utérines pour limiter les risques de lésions des organes génitaux. Une fœtotomie est une intervention longue qui serait encore plus pénible en présence de cette contraction. Sauf en cas d'embryotomie partielle, l'extraction des différents petits fragments ne nécessite pas l'aide des contractions maternelles.

On peut éventuellement compléter cette anesthésie par une légère tranquillisation, mais on l'évite si possible car le risque que la vache se couche augmente. Le travail en position couchée est pénible pour l'opérateur et expose à plus d'aléas.

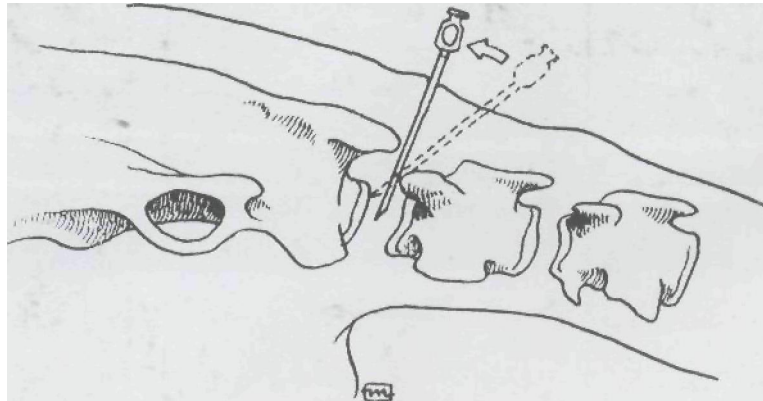


Figure 24: Epidurale haute (DERJVAUX et ECTORS ,1980).

IV.4. Technique :

IV.4.1. Fœtotomie totale en présentation antérieure :

La fœtotomie totale est motivée lors de volume fœtal, de disproportion fœto-pelvienne, d'emphysème fœtal, de certaines monstruosité. Dans note technique sa réalisation en est faite à la faveur des diverses sections suivantes:



Photo 17: section de la tête et de l'encolure (MEIJER.F, 2005).



Photo 18: section d'un membre antérieur (MEIJERF, 2005).



Photo 19 section d'un membre poitrine, (MEIJER.F, 2005).



Photo 20 section de l'autre antérieur, de la Concomitamment avec la partie antérieure De la poitrine (MEIJER.F, 2005).



Photo 21: détroncation au niveau de la postérieur région dorsolombaire (MEIJER.F, 2005).



Photo 22 : section médiane de train (MEIJER.F, 2005).



Photo 23: Engagement du passe scie fil entre la pointe de la fesse et la queue (MEIJER.F, 2005).



Photo 24 Scie fil entre la pointe de la Fesse et la queue (MEIJER.F, 2005)



Photo 25 : Section médiane du train postérieur (MEIJER.F, 2005).

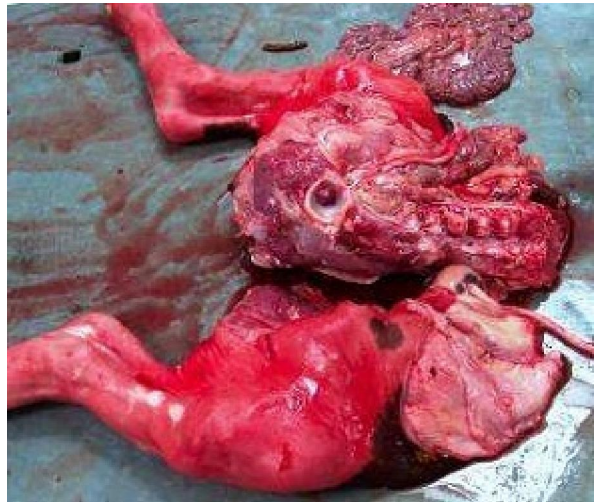


Photo 26: Résultat de la section médiane (MEIJER.F, 2005).



Photo 27: Résultat d'une embryotomie totale en présentation antérieure (MEIJER.F, 2005).

Cette technique nous paraît excellente et rapide car, dans le cas non compliqués, l'intervention ne demande que quarante-cinq minutes et par fois moins encore.

Rappelons la nécessité de l'anesthésie épidurale et de veiller à une bonne lubrification des voies génitales pendant toute la durée de l'intervention, notamment au cours de l'extraction des fragments fœtaux. (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

Le postérieur sectionné est éliminé, puis les voies génitales sont bien lubrifiées et on tente d'extraire le fœtus ; si cette extraction s'avère difficile ou dangereuse, la fœtotomie sera poursuivie (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

IV.4.2. Fœtotomie en présentation postérieure :

IV.4.2.1, Ablation du membre postérieur le pins superficiels :

Le fœtus sera refoulé légèrement en avant de cavité pelvienne en vue de faciliter les manœuvres d'intervention. Le Thygessen est monté avec une boucle de 60 cm à 80 cm de diamètre dans la quelle est engagé le postérieur le plus superficiel la tête de l'appareil, protégée de la main, est en suite poussée progressivement jusqu'au niveau du jarret, du grasset et finalement amenée jusqu'au niveau des dernières apophyses transverses lombaire, sur les quelles il prendra appui. La scie fil, dont l'engagement a suivi celle de l'appareil, est finalement passée en avant de l'angle externe de l'ilium et profondément engagée dans le périnée en se reliant la base de la queue de manière, telle que l'espace compris entre celle-ci et la pointe de l'ischium, lui serve de poulie de renvoi (Photo 28). Placée de cette manière, la scie fil permet la section du membre au niveau de l'articulation coxo-fémorale et la mère légèrement au dessus de cette manière entamant une partie de Pilium et de l'ischium. Une mauvaise position de scie fil conditionne une section déféctueuse souvent localisée au fémur, laissant une extrémité osseuse dégarnie, et fort dangereuse pour l'extraction.

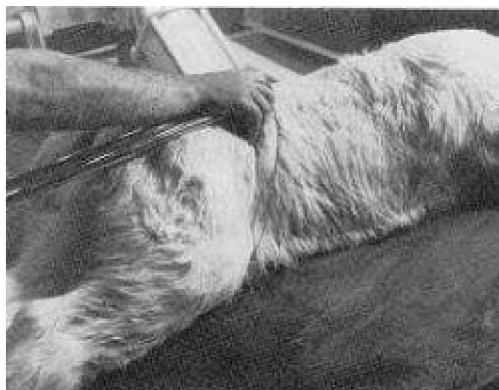


Photo 28



Photo 29

Photo 27: Lieu de section du membre postérieur le plus superficiel (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Photo 28 : Section du membre postérieur le plus superficiel (**DERIVAUX et ECTORS,1980**).

IV.4.2.2. Ablation de l'autre membre postérieur et du bassin :

Encercler le membre postérieur par la scie fil, placer la tête de Thygessen au niveau des vertèbres lombaires et sectionner à ce niveau (photo 30). La manœuvre d'extraction sera dirigée avec soin ; la main de l'opérateur sera maintenue sur la surface de section, en vue de prévenir toute lésion vaginale. L'extraction terminée, on procède à l'éviscération (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

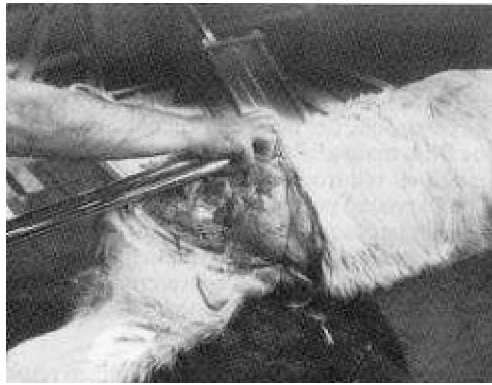
**Photo 30**

Photo 30 : Lieu de section du second membre postérieur (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

IV.4.2.3. Détroncation :

Le fœtus est agrippé au niveau de la colonne vertébrale, à l'aide du crochet d'Huynen et attirer vers le détroit antérieur du bassin (Photo 31). Le fœtus est en suite complètement encerclé dans l'anse de la scie fil et la tête de l'appareil poussée jusqu'au niveau des apophyses épineuse dorsales (neuvième ou huitième dorsale), soit pratiquement à mi- distance entre la surface de section précédente et la base du cou (Photo 32). La section terminée, il convient d'effectuer une demi-version du fragment de manière à ce que celui-ci puisse franchir le bassin dans son sens longitudinal et non vertical (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

Si la section n'est pas convenable et que la cavité thoracique n'a été que partiellement entreprise, on peut envisager de poursuivre la fœtotomie par une nouvelle détroncation ; la modalité d'intervention est identique à ce que nous venons de décrire (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

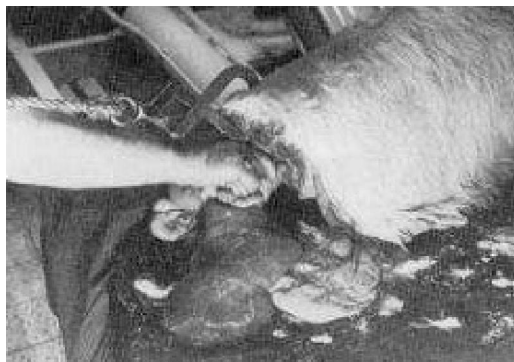
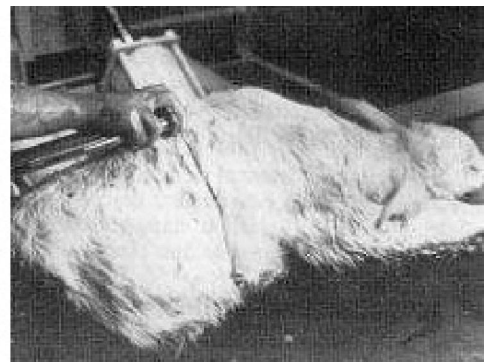
**Photo 31****Photo32**

Photo 31: Eviscération et de la fixation de la colonne vertébrale (**DERIVAUX ETECTORS, 1980**)

Photo 32: Lieu de section abdomino-thoracique (**DERIVAUX ET ECTORS, 1980**).

IV.4.2.4. Section du train antérieur :

Diverses méthodes peuvent être envisagées (Photo 33) :

- Il est assez classique de procéder comme suit : la scie-fil, engagée dans un seul tube, est fixée par son extrémité à un passe scie-fil, lequel est glissé sur une des faces de l'encolure et repris à l'aide de la main glissée entre les antérieurs ;
- puis la scie fil est réintroduite dans le second tube et la tête de l'appareil porté sur la paroi costale opposée à celle, par lequel a eu lieu l'engagement du fil. Cette section donne deux fragments généralement faciles à éliminer et comprenant : l'un la poitrine et un membre, l'autre l'encolure et le deuxième membre.
- Une méthode aisée consiste à opérer une seconde détroncation en encerclant la poitrine ; la tête de l'appareil doit être posé à la base de l'encolure et la scie -fil engagée le plus loin possible vers la pointe du sternum.

Cette section comprend ainsi la partie antérieure de la poitrine et l'extrémité supérieure des scapulum ; il suffit alors de redresser les deux antérieurs que se replient l'un sur l'autre et peuvent être extrait sans difficulté.

La fœtotomie terminée, il faut à nouveau explorer la cavité utérine en vue d'y déceler la présence éventuelle d'un second fœtus et en tout cas de se rendre compte de la parfaite intégrité de l'organe. Il est assez peu fréquent que l'arrière faix puisse être extrait directement ; il est donc indiqué de réaliser une médication générale et locale à base d'antibiotiques (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

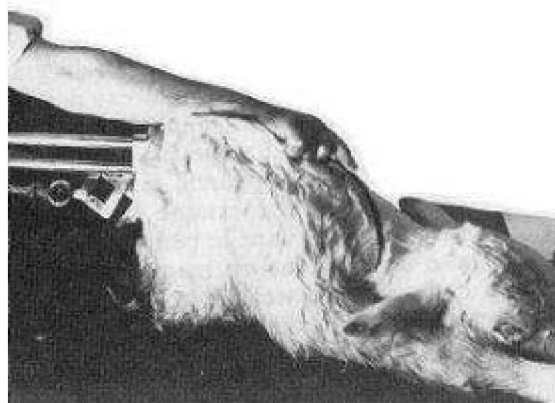


Photo 33

Photo 33 : Engagement du passe scie fil pour la section du train antérieur (**DERIV AUX et ECTORS, 1980**).

IV.4.3. Les fœtotomie partielles :

La fœtotomie totale n'est pas toujours indispensable et il appartient à l'opérateur de s'assurer de la possibilité d'extraction du fœtus quand une partie de celui-ci a déjà été sectionnée. Les fœtotomie partielles sont réalisées suivant le même principe. Il ne s'agit là évidemment que des indications, car ces techniques peuvent subir de nombreuses variantes commandées par le cas précis à traiter (**BERTHELON, 1951**).

IV.4.3.1. Présentation antérieure, veau incarcéré au niveau du bassin :

Sur un veau coincé, la fœtotomie est souvent le seul traitement possible. Deux sections sont réalisées : une détroncation derrière les côtes, une section médiane entre les postérieurs.

Une détroncation au scalpel se fait juste en arrière des lèvres de la vulve, puis une éviscération est réalisée (**BERTHELON, 1951**).

IV.4.3.2. Veau incarcéré au niveau du thorax, avec présentation d'une épaule :

Lorsque la tête est sortie de la vulve, toute propulsion, nécessite à la correction de la dystocie, devient impossible ; la fœtotomie est alors incontournable. La tête est décapitée au scalpel au bord des lèvres de la vulve et un crochet de Huynen est accroché à colonne vertébrale. Le fœtus est repoussé dans la cavité abdominale et la dystocie est corrigée grâce aux manœuvres obstétricales. En cas d'échec une section des membres déviés ainsi que la partie restante de l'encolure sera effectuée au Thygessen. L'extraction du membre puis du corps est ensuite réalisée (**BERTHELON, 1951**).

IV.4.3.3. Présentation transverse horizontale sténo-abdominale :

Si la version en présentation postérieure ou antérieure est impossible, la fœtotomie est inévitable (**BERTHELON, 1951**).

IV.4.3.4. Monstres doubles :

Le principe le plus rationnel est de rendre les deux de fœtus indépendants l'un de l'autre par section de l'adhérence qui les réunit (**BERTHELON, 1951**).

IV.4.3.5.

Les veaux hydrocéphales :**➤ En présentation postérieur :**

Hydrocéphalie dure : la tête de Thygessen prend appui sur le chanfrein au point de départ de la déformation. Pour éviter les lésions vaginales, il est parfois utile d'effectuer une décapitation, suivie d'une section médiane, en plaçant la tête de l'appareil dans la bouche, tandis que la bouche du fil est passée derrière la région occipitale (**BERTHELON, 1951**).

➤ En présentation antérieures ;

Refoulement et version du train postérieur de manière à terminer l'intervention, comme pour la présentation antérieure.

IV.4.3.6. Les veaux présentant de l'ascite :**➤ En présentation postérieure :**

Section avec l'embryotome du train postérieur en avant de la croupe. La section terminée, le liquide ascitique est immédiatement rejeté, puis on procède de l'éviscération et à l'extraction du train antérieur en fixant un crochet d'Huynen.

➤ En présentation antérieure :

Extraction jusqu'au niveau de thorax jusqu'à rester coincé, fœtotomie de la partie extériorisée puis ponction du diaphragme après avoir fixé un crochet de Huynen au niveau de la colonne vertébrale, évacuation des liquides et extraction du fœtus (**BERTHELON, 1951**).

IV.4.3.7. Emphysème fœtal :

Elle s'opérera toujours mains gantées (gant en latex de préférence) et ne sera entreprise que si après lubrification, l'opérateur constate une ouverture suffisante du col s'il peut facilement passer la main entre le fœtus et la paroi utérine. Comme ce dernier reste souvent tendue les manœuvres d'introduction et de mise en place Thygessen seront faites avec une particulière prudence, pour éviter toute perforation de l'organe.

Comme les tissus du fœtus emphysémateux sont mous et friable l'embryotomie se réalise habituellement sans trop de difficultés ; les irrigations utérines renouvelées après diverses sections facilitent beaucoup l'intervention (**BERTHELON, 1951**).

V. LES COMPLICATIONS BSTETRICALES:

V.1. Chirurgicales:

Les complications d'ordre chirurgicales peuvent se présentés en :

- Hémorragies, hématomes
- Lésion traumatique de l'intestin
- Renversement : vessie vagin, utérus
- Lésion vulvo-vagino-réctales
- Déplacement de la caillette. (HANZEN, 2009).

V.2. Locomotrices : fracture, lésion des nerfs, desmoréxie, fourbure (HANZEN, 2009).

V.3. Infectieuse : Tétanos, métrite, vaginite, mammite (HANZEN, 2009).

V.4. Métabolique :

Rétention placentaire, fièvre vitulaire, acétonémie, hémoglobinémie (HANZEN ,2009).

VI. SOINS APPORTES APRES LA MISE BAS:

VI.1. Pour le veau :

Une fois extrait, le veau doit faire l'objet d'un examen clinique attentif, afin de vérifier la mise en route dysfonctions cardio-respiratoire, la présence ou l'absence de réflexe pupillaire doit être vérifié.

Le premier geste consiste en un arrosage de la tête ou des oreilles avec l'eau froide. Si le veau ne réagir pas en secouant la tête, la cause la plus fréquente est une anoxie foetale grave par compression des centres nerveux qui peut entraîner une mort rapide si le centre la respiration ne se met pas en route rapidement. Le traitement de l'anoxie relève une véritable réanimation :

- Suspension du veau par les membres postérieurs pendant 40 à 90 secondes pour favoriser la sortie par gravitation des eaux foetales présentes dans les voies respiratoire.
- Aspersion de la région occipitale avec l'eau très fraîche.
- D'un analeptique respiratoire injectable (Dopram® 0.5 ml ou IM) ou en aspiration pharyngée et nasale systématique, afin de dégager les voies aérien supérieur, plasment en décubitus sternal plutôt qu'en décubitus latérale.
- Administration de gouttes (Respirot®, 5ml PO) ;

- Insufflation d'air dans le poumon pour favoriser le développement des alvéoles pulmonaires.
- Injection d'un vasodilatateur cérébrale (Candilat® 5ml IM ou IV lente) au moment de la naissance, une heure plus tard, puis deux fois à douze heures d'intervalle.

Si le veau survit, il fera l'objet de soin attentif : séchage, placement sous une lampe infra-rouge puis l'administration de colostrum à la sonde qui aide à l'expulsion du méconium (GUIN, 2002).

V1.2. Pour la mère :

Après une extraction forcée, la vache doit être relevée et son veau lui être présenté. La filière génitale est à explorer systématiquement et le plus complètement possible : c'est un acte obligatoire qui engage pleinement la responsabilité de praticien. Cet examen a pour but de vérifier l'absence d'autre veau dans l'utérus, de contrôler l'intégrité de l'utérus, du col et de vagin et de détecter la présence d'hémorragie cervicales ou vaginales. En effet, une lésion perforante de col ou de l'utérus (muqueuse, musculuse et séreuse) a pour conséquence directe l'apparition en six heures d'une péritonite au pronostic sombre. Il existe trois cas de figures lors de perforation ou de déchirements liés à l'extraction forcée : ➤• La perforation simple.

- La déchirure en arc de cercle au plafond se prolongeant sur le corps de l'utérus.
- La déchirure en arc au plancher de col (au pronostic le plus sombre).

Ces traumatismes peuvent être réparés :

- Soit par une suture réalisée en aveugle, en prenant garde de ne pas coudre le rectum avec le col. Cette suture doit s'effectuer avec un fil très long afin de pouvoir faire les nœuds plus facilement
- Soit par utéro graphie, après laparotomie dans le flanc droit, si l'intervention par voie vaginale est impossible.

L'antibiothérapie postopératoire est de règle. En outre, il est conseillé aux éleveurs de mettre en place systématiquement un système de bouclage vulvaire (la boudeuse) après une extraction forcée, afin de prévenir les prolapsus utérins (GUIN, 2002).

PARTIE
EXPERIMENTALE

I. MATERIEL ET METHODE:

Cette enquête a été réalisée à partir d'un questionnaire distribué aux vétérinaires praticiens au **tissemilt et chlef**

- 25 exemplaires ont pu récoltés.

II. EXPLOITATION DU QUESTIONNAIRE:

Après l'obtention des questionnaires remplis, nous avons classés selon les réponses obtenues, pour chacun des paramètres traités dans ce questionnaire. Les résultats ont été mis : dans des tableaux comportant le nombre et le taux des réponses. Ces tableaux ont été transformés en graphes

III. LES RESULTATS:

III.1. fréquence de la dystocie :

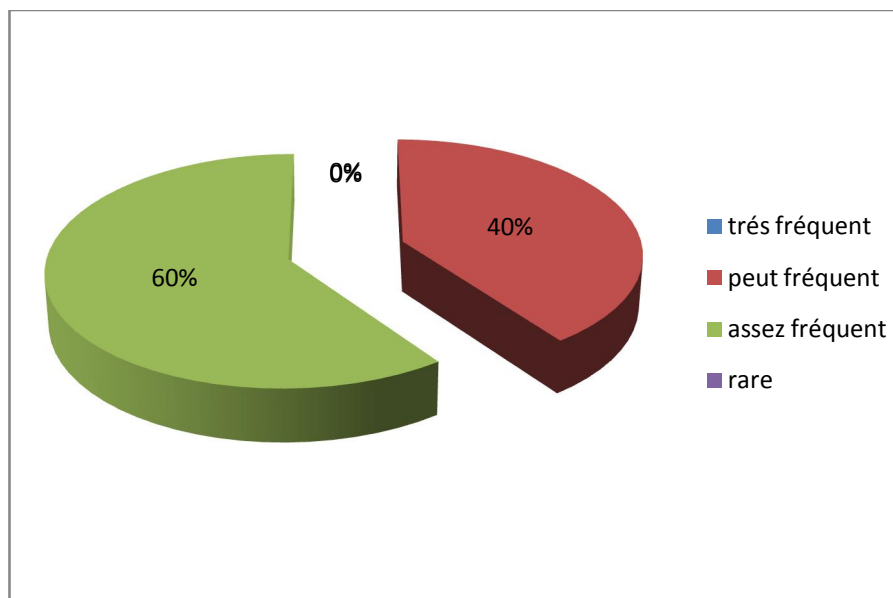


Figure 25: fréquence des dystocies.

la Figure 25, montent que 00 % des vétérinaires disent que les dystocies sont très fréquemment rencontrées sur le terrain, par contre 60% disent qu'ils sont assez fréquemment rencontrés, tandis que 40% des vétérinaires disent qu'ils sont peu fréquemment rencontrés, alors que 0% arrange les dystocies a la liste des affections rares chez les bovins.

III.2. les dystocies et la race des vaches :

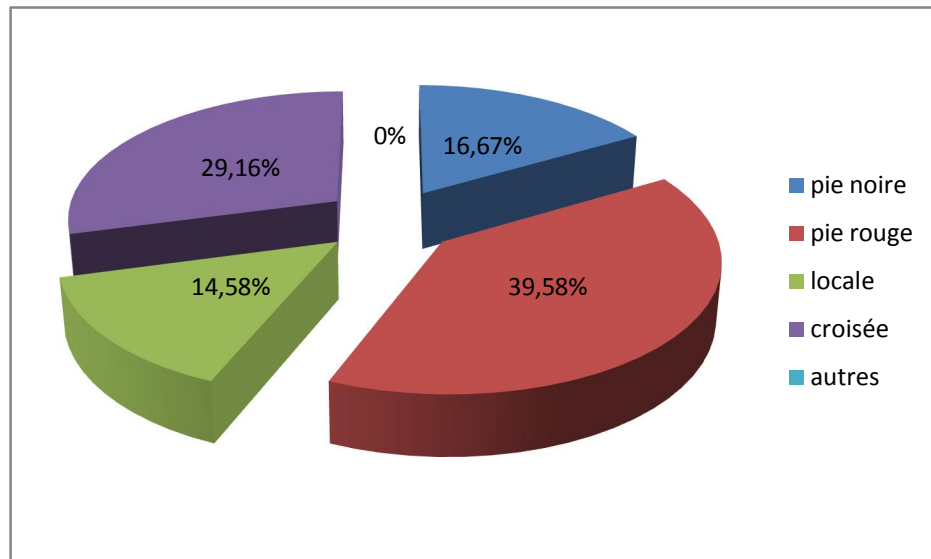


Figure 26: répartition des réponses selon la race.

Selon la figure 26, les vétérinaires sont classés les fréquences des dystocies selon les races en ordre décroissant, 39,67% pour les pie rouge, 16,67% pour les races croisées, 19,17% pour les pie noir, 14,58% pour les races locales, et en fin 0% pour les autres races.

III.3. la parité :

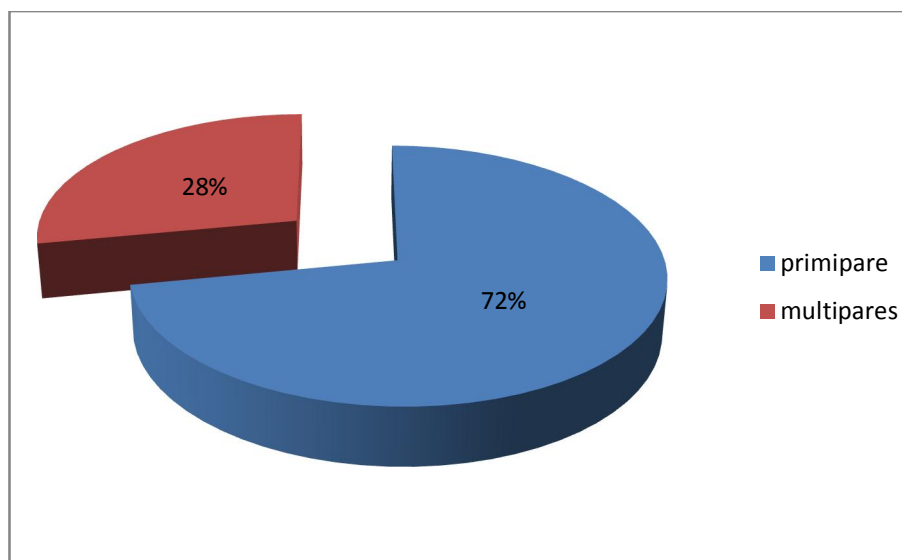


Figure 27 : répartition des réponses selon la parité des vaches.

Selon la figure 27 on trouve que les dystocies sont plus fréquemment rencontrées chez les primipares. Avec un taux de 72% chez les primipares, avec un taux de 28%.

III. 4. Relation entre l'insémination artificielle et l'apparition des dystocies :

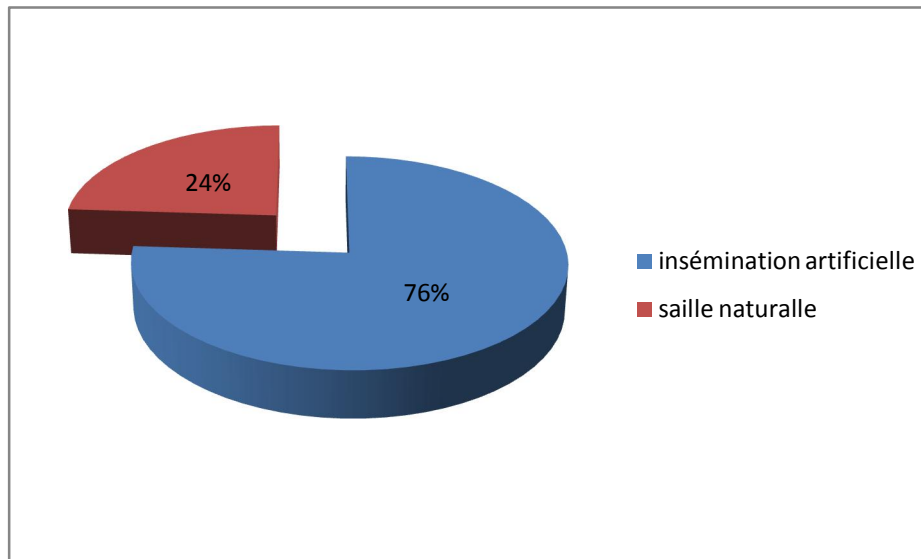


Figure 28 : la relation entre le type de saillie et l'apparition des dystocies

la figure 28 montrent que les dystocies sont plus fréquentes chez les vaches inséminées artificiellement que celles saillies naturellement avec des pourcentages respectifs 76% et 24%.

III.5. Répartition des réponses selon l'état corporel des vaches :

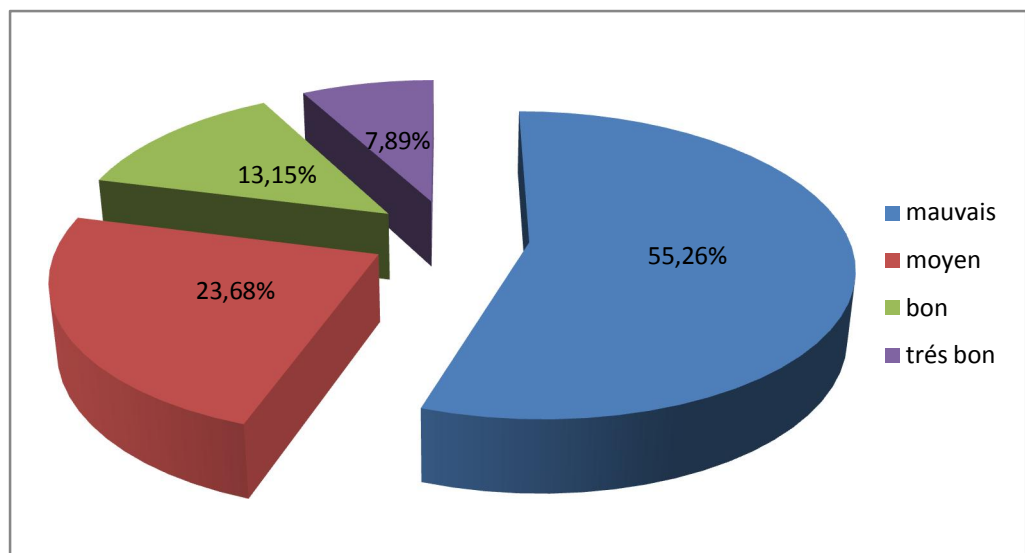


Figure 29 : Répartition des réponses selon l'état corporel des vaches.

la figure 29 montrent que les cas des dystocies sont principalement enregistrés chez les vaches ayant un état corporel mauvais 55.26% et moyen 23.68%.

III. 6. L'influence de la saison :

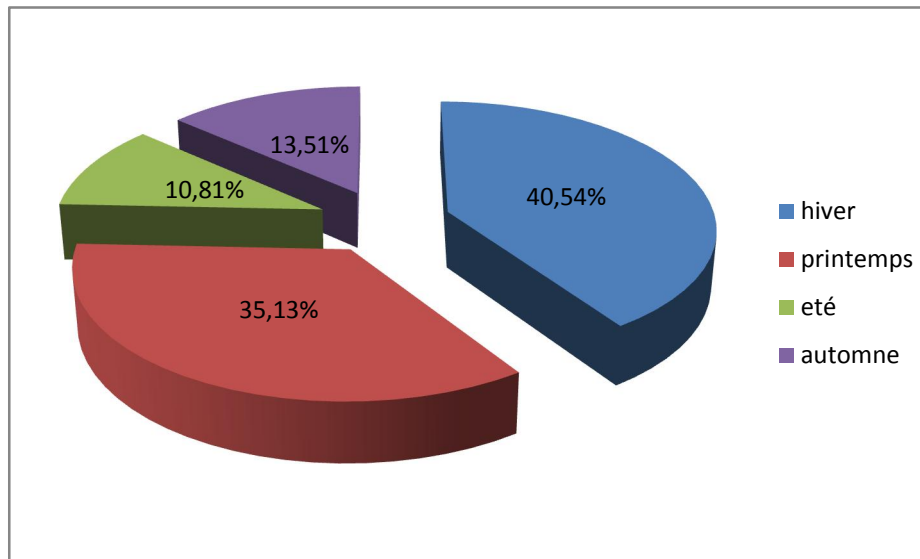


Figure 30 : répartition des réponses selon la saison d'apparition des dystocies.

Sur la figure 30, on observe que la fréquence des dystocies est plus en hiver avec un taux de 40.45% suivie du printemps avec un taux de 35.13% puis l'automne et l'été de taux 13.51% et 10.81% respectivement.

III. 7. La relation entre l'alimentation et l'apparition des dystocies :

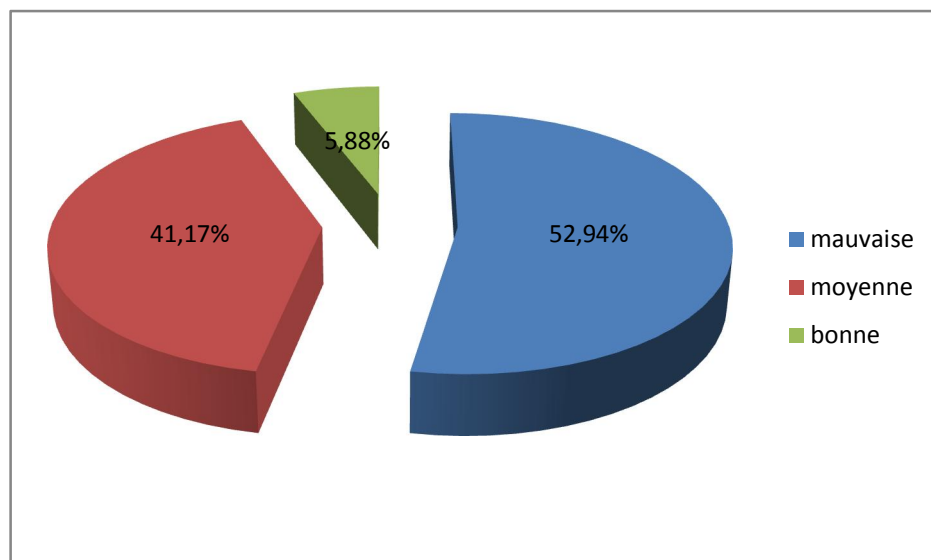


Figure 31 : l'impact de l'alimentation sur l'apparition des dystocies.

la figure 31 montrent que les cas des dystocies sont principalement enregistrés chez les vaches ayant une alimentation mauvaise 52.94% et moyenne 41.17%, par contre 5.88% des vétérinaires disent que les dystocies sont plus fréquentes chez les vaches qui ont une bonne alimentation.

III.8. Répartition des réponses selon le type de stabulation d'apparition des dystocies :

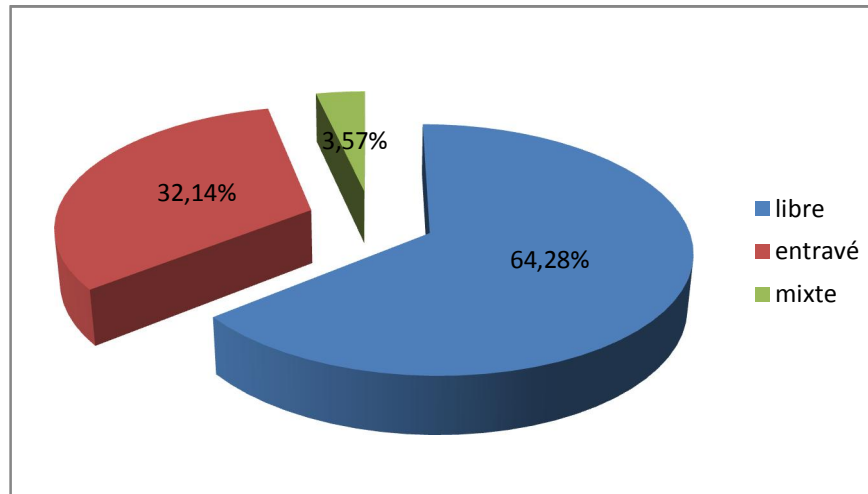


Figure 32 : Répartition des réponses selon le type de stabulation d'apparition des dystocies.

la figure 32 montrent que 32.14% des vétérinaires disent que les dystocies sont plus fréquentes dans les stabulations libres par contre 64.28% disent qu'ils sont fréquemment rencontrées lorsque la stabulation est entravé alors que 3.57% des vétérinaires voient que les dystocies sont fréquemment rencontrées dans les stabulations mixtes.

III.9. l'origine des dystocies :

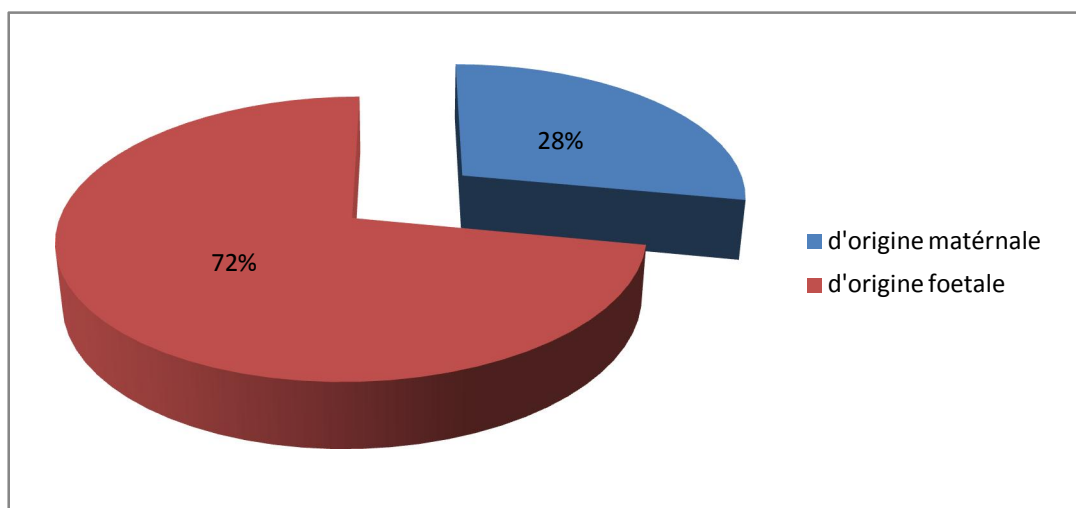


Figure 33 : type des dystocies les plus fréquents

la figure 33 montrent que les dystocies d'origine foétales sont prédominantes que celle d'origines maternelles avec des taux respectifs de 72% et 28%.

III.10. Les causes d'origine maternelles :

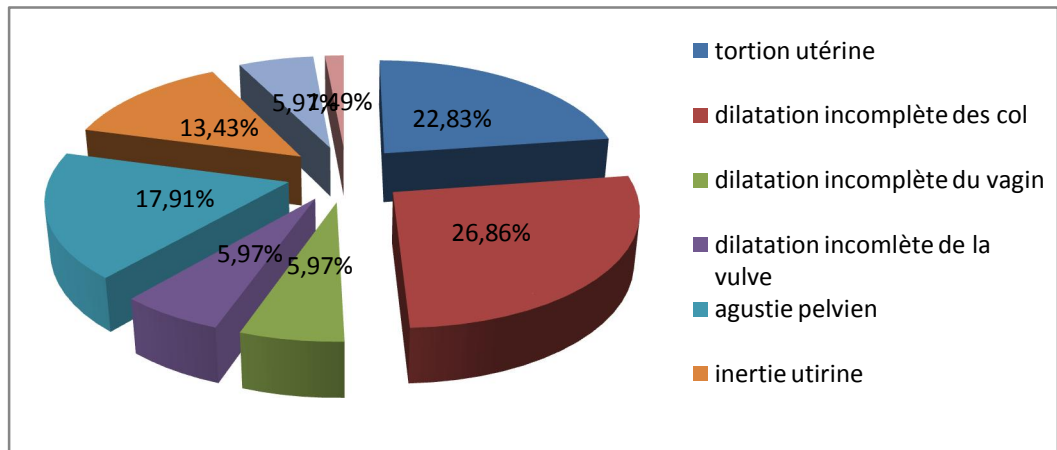


Figure 34 : Causes des dystocies d'origine maternelle.

la figure 34 montrent qu'il y a une prédominance de la dilatation incomplète du col avec un pourcentage de 26.86% et la torsion utérine avec 22.38%, suivie de l'agustie pelvienne avec 17.91% et l'inertie utérine avec 13.43% et avec degrés moindre on a la dilatation incomplète du vagin et la dilatation incomplète du la vulve et les mal formation congénitales avec 5.97% et plus rarement les autres causes avec 1.49%.

III. 11. Les causes d'origine fœtales :

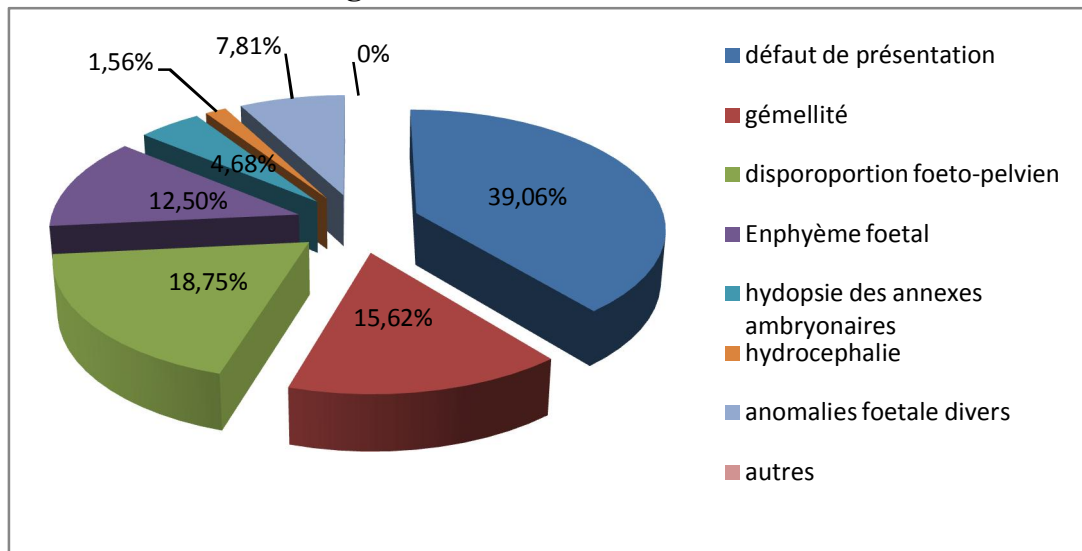


Figure 35 : Causes des dystocies d'origine fœtales.

la figures 35 on observe que les défaut de présentation prédominent avec taux de 39.06% avec un taux aussi élevé de la disporportion foeto-pelvienne 18.75% et de la gémellité avec 15.62% et par moindre degré l'emphysème fœtal et hydropsie des annexe embryonnaires et les anomalies fœtales divers avec des taux successifs 12.50% , 4.68% et 7.81% et plus rarement hydrocéphalie avec 1.56%.

III.12. la difficulté des interventions en cas de dystocie :

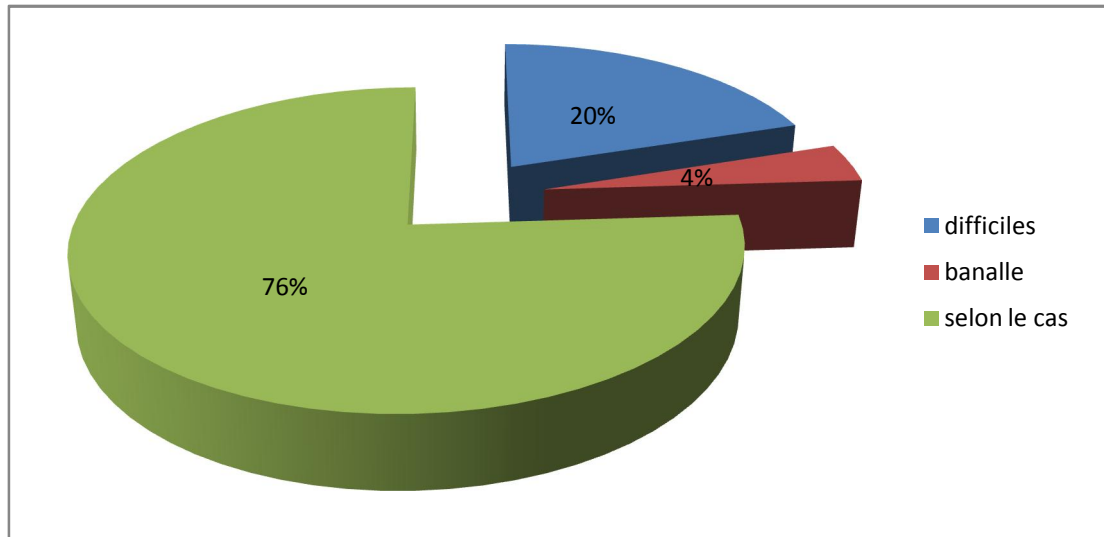


Figure 36 : la difficulté des interventions en cas des dystocies.

Selon la figure 36 on remarque que 20% des vétérinaires voient que les interventions en cas des dystocies sont parmi les interventions les plus difficiles, alors que 4% parmi eux voient le contraire, c'est à dire les plus banale et 76% disent que la difficulté des interventions sont variables selon le cas exposé

III .13.les techniques utilisées:

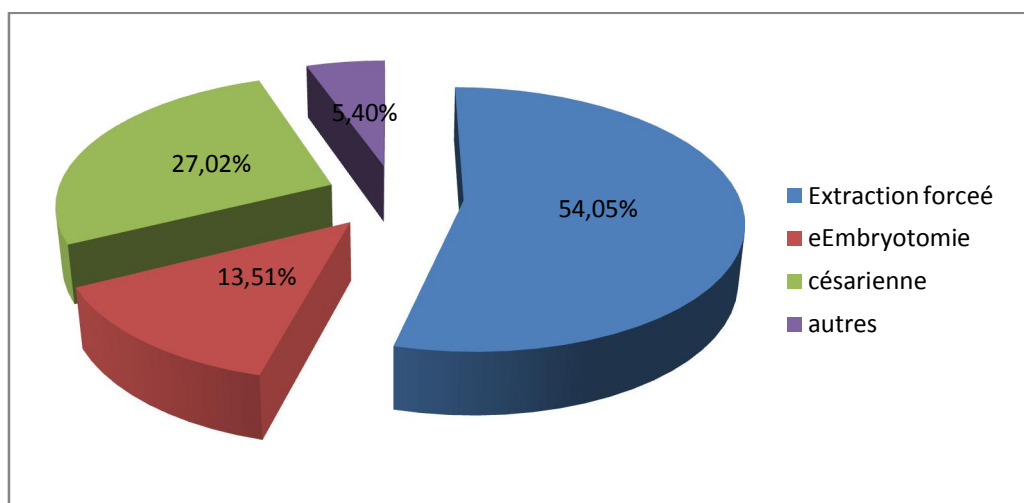


Figure 37 : la conduite à tenir la plus utilisée.

le figure 37 montrent que la technique la plus utilisé par les vétérinaires pour traiter un cas de dystocie est l'extraction forcées à un taux de 54.05% alors que 13.51% parmi eux utilisent l'embryotomie et le taux pour la césarienne 27.02% et 5.40% pour les autres techniques.

III.14. Répartition des réponses selon la réalisation de traction :

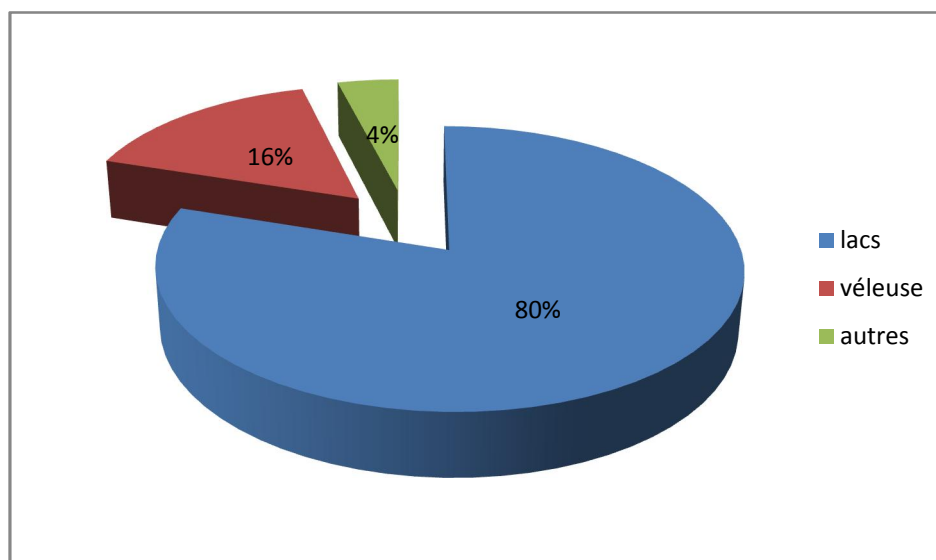


Figure 38 : Répartition des réponses selon la réalisation de traction.

la figure 38 on observe que la majorité des vétérinaires utilisent les lacs lors de leurs interventions avec un taux de 80% tandis que 16% des vétérinaires préfèrent l'utilisation de la véleuse, par contre 4% parmi eux choisissent d'autres méthodes.

III. 15. Utilisation des médicaments au moment de l'intervention.

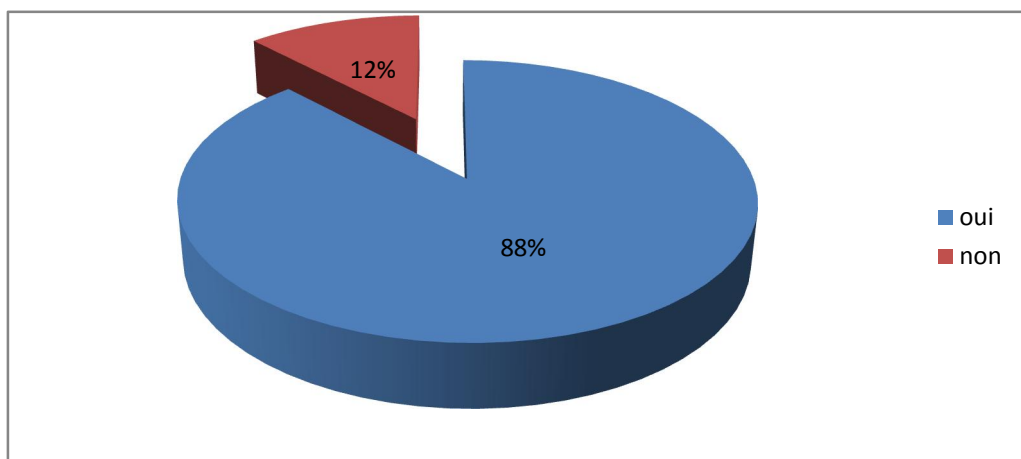


Figure 39 : utilisation des médicaments au moment de l'intervention

la figure 39 indique que 88% des vétérinaires utilisent des médicaments au moment de l'intervention, par contre 12% d'entre eux n'utilisent pas de médicaments à ce moment.

Les médicaments les plus utilisés sont : l'ocytocine, les corticoïdes, les spasmolytiques, les œstrogènes, PGF2a, gluconate de calcium.

III. 16. Les complications suites à un vêlage dystocique :

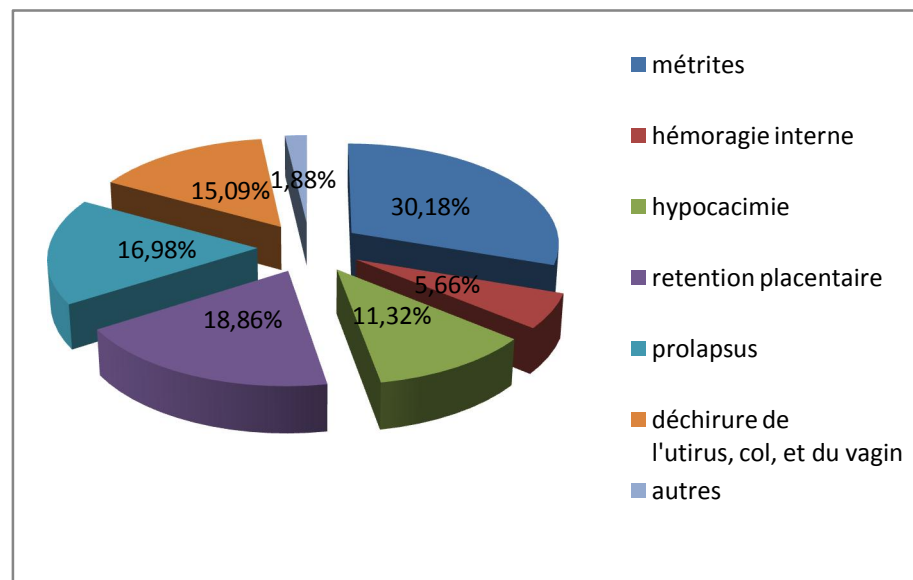


Figure 40 : les complications.

la figure 40 montrent qu'il y a une prédominance des métrites, rétention placentaire et les prolapsus avec des taux respectifs de (30.18%), (18.86%), et (16.98%) suivie par déchirure de l'utérus, col, et du vagin avec 15,09% et avec des degrés moindre on a l'hypocalcémie avec 11.32%, l'hémorragie interne avec 5.66%, et plus rarement les autres complications 1.88%.

III. 17. La prévention des dystocies :

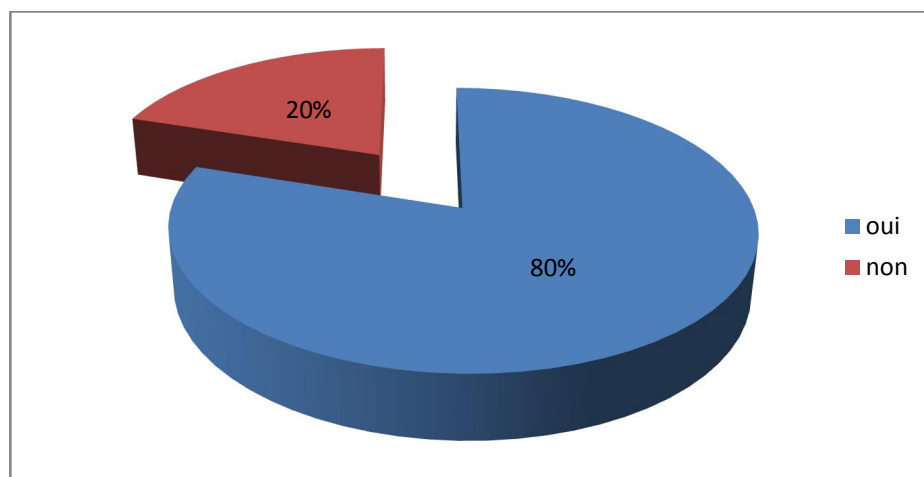


Figure 41 : possibilité de prévention des dystocies.

la figure 41 indiquent que la majorité des dystocies est possible prévenir à raison de 80% par contre les 20% restant, n'affirment pas cette possibilité de prévention. Les préventions sont possibles si on réalise les conditions décrites par les vétérinaires.

IV. DISCUSSION:

IV.1. Fréquence des dystocies :

Dans notre enquête, 60% des vétérinaires disent que les dystocies sont assez fréquentes en élevage bovin au région étudiée, alors que 0% disent qu'ils sont très fréquents. Ces valeurs sont expliquées par la présence de plusieurs facteurs qui prédisposent les dystocies.

IV.2. Influence de la race :

Dans notre enquête, on a constaté que les races pie rouge, croisé pie noire sont les plus prédisposées aux dystocies, avec des taux respectifs 39.58% ; 29.16% ; et 16.67%.

Jackson, (2004) estime que l'influence des dystocies bovine et retrouvées le plus souvent chez : Frisonne-Holstein 6%, charolaise 9%, Simmental 10%, Bleu Blanc Belge 80%. Cette théorie est particulièrement marquée dans les races à viande, elle est expliquée par le fait du développement excessif du train postérieur, qui va généralement de pair avec le rétrécissement du détroit antérieur du bassin des vaches. (**DERIVAUX et ECTORS, 1980**).

IV.3. Influence de la parité :

Dans notre enquête, 72% des dystocies sont observées chez les primipares, alors que 28% seulement chez les multipares.

(**Noakes et al ; 2001**) remarquent que 66,5% des dystocies sont observées chez les primipares 23.5% chez les génisses en deuxième vêlage, alors que 14.3% chez primipares. Ceci est expliqué par le non maturité de cavité pelvienne chez les primipares.

IV.4. Influence de type de saillie :

Dans notre enquête, on remarque que les dystocies sont fréquemment rencontrées chez les vaches inséminées artificiellement que celles saillies naturellement avec des pourcentages respectifs de 76% et de 24%.

En effet, la race du taureau père est un élément majeur de variation du format et du poids du fœtus à la naissance (**STABLES ,1980 ;PETERS et BALL,1987**). Nos résultats traduisent le fait que le vêlage dystocique soit rencontré surtout sur des sujets primipares inséminés artificiellement .ceci peut être expliqué par le fait de l'utilisation de la semence d'animaux de l'insuffisance de la préparation de la femelle au vêlage .en effet une femelle ne doit être mise en reproduction que lorsqu'elle a atteint les deux tiers de son poids d'adulte.

IV.5. Influence de l'alimentation et l'état corporel ;

Notre enquête, montre que les cas des dystocies sont principalement enregistrés chez les vaches ayant un état corporel mauvais (55.26%) et moyen (23.68%). La fréquence élevée des dystocies est liée aux différentes conduites alimentaires en fin de lactation et durant le tarissement.

D'après (CURTIS et al. 1985) une augmentation des apports énergétiques 2 à 3 semaines avant le vêlage est associée à une diminution des risques de dystocie. Ainsi, une génisse qui doit supporter sa propre croissance ainsi que celle du veau, un déficit énergétique ou protéique augmente les risques de dystocie par une insuffisance de développement corporel (PARAGON, 1991).

Egalement un engraissement excessif des vaches suite à une alimentation trop énergétique pendant le tarissement est responsable de l'expulsion du veau plus difficile (MARKUSFELD, 1985). La fréquence de la dystocie de 13.45% chez les femelles en très bon état corporel est expliquée par les praticiens par le fait de la rareté de cet état sur notre terrain les femelles présentent généralement un état corporel moyen à bon.

V1.6. Influence de la saison :

Dans notre enquête, 40.54% des dystocies sont apparues en fin d'hiver, et 53.13% en printemps.

Par contre (NOAKES et al ; 2001) constate que la fréquence des dystocies sont apparues en ordre croissant dans les mois suivants : septembre, octobre, novembre, décembre, et en ordre décroissant : janvier, février, mars, avril. On peut expliquer cette notion par la programmation des vêlages lors des saisons de pâturage, qui est disponible en période d'hiver et printemps.

IV.7. Influence de stabulation :

Selon l'estimation des vétérinaires on note que les dystocies sont plus rencontrées lorsque la stabulation est entravée 64.28% ou mixte 3.57%, mais cette dernière diminuée dans la stabulation libre.

IV.8. Fréquence des dystocies selon l'origine :

L'enquête, montre que les dystocies d'origine fœtale sont prépondérantes sur celles d'origine maternelles avec 70% pour la première et 20% pour la deuxième. Les fréquences que nous observons sont en accord avec la bibliographie qui rapporte que les dystocies sont principalement d'origine fœtale avec une prévalence de 75% (MEE, 1990; RICE, 1994).

IV.9. Cause des dystocies :

IV.9.1. Causes des dystocies d'origine maternelle :

Les causes les plus situées par les vétérinaires sont la dilatation incomplète du col 26.86%, la torsion utérine 22.38%, l'angustie pelvien 17.91% et l'inertie pelvien 13.43%.

Les fréquences que nous observons sont élevées à ceux rapporté par la bibliographie. Alors que **(NOAKES et al, 2001)** rapporte des taux de 9% et de 3% respectivement pour la dilatation incomplète du col et la torsion utérine. Le faible effectif sur lequel nous avons travaillé ne nous permet pas d'obtenir des résultats représentatifs. Il intéressant de pour suivre ces investigation pour connaître les causes des dystocies d'origine maternelle dans nos élevages.

VI.9.2. Cause des dystocies d'origine fœtales :

L'enquête, montre la répartition des fréquences des causes de dystocie d'origine fœtales citées par les vétérinaires praticiens. La prévalence des anomalies de présentations et de positions est la plus élevée, elle est de 39.06%, suivie par la disproportion fœto-pelvien 18.75%.

(Jackson, 2004) constate que les disproportions fœto-pelviennes sont beaucoup plus majoritaires que les mal présentations avec des taux respectifs de 45% et 26%.

La différence entre notre enquête avec les données théoriques, est expliquée par les problèmes de sous alimentation très marqués en élevage bovin, donc pas de développement excessif du fœtus, et en plus, il n'y a pas d'accumulation de dépôts de graisse dans la cavité pelvienne de la vache.

IV.10. les difficultés lors d'intervention en cas de dystocie:

Dans notre enquête, on a remarqué que 20% des vétérinaires classe la difficulté des interventions selon les cas, par contre 76% trouvent que l'intervention au cours des dystocies est difficile.

IV.11. conduite à tenir en cas de dystocie:

Dans notre enquête, on note que 54.05% des vétérinaires utilisent l'extraction forcée pour rétablir une dystocie, par contre, 27.02% utilisent la césarienne et nombre vétérinaire utilisent l'embryotomie 13.51%.

On explique ces résultats par le fait que :

- C'est le premier recours des vétérinaires pour rétablir une dystocie

- l'exigence des causes principales des dystocies (la dilatation incomplète du col, défaut de présentation, inertie utérine et la torsion)

IV. 12. Réalisation de la traction :

La réduction de la dystocie fait appel dans 80% des cas à une extraction forcée en utilisant les lacs bien que l'utilisation de la vèleuse permette d'exercer une force de traction élevée, la proportion des vétérinaires qui utilisent une vèleuse est de 16% ce qui est minime. Il serait intéressant d'approfondir ce point pour connaître les raisons du choix des vétérinaires de l'utilisation des lacs et non d'une vèleuse.

IV.13. Utilisation des médicaments lors des dystocies:

Dans notre enquête, on constate que 88% des vétérinaires utilisent des médicaments au moment de l'intervention, mais seul 12% parmi eux n'utilisent aucune médication. Ces médicaments sont utilisés pour renforcer les effets physiologiques qu'ils sont : l'ocytocine, $PGF2\alpha$, les corticoïdes, sérum calcique, œstrogènes, et les spasmolytiques. Les compléments médicamenteux ne sont indiqués que dans les douleurs de faux travail (antispasmodiques), dans l'inertie utérine (perfusion intraveineuse de solution glucose et calcique, complétées par des injections d'ocytocine lorsque l'ouverture du col utérin est bien amorcée). (INSTITUT DE L'ELEVAGE, 2000).

La $PGF2\alpha$, jouent un rôle clé dans le déclenchement du travail, par l'augmentation de la concentration cytosolique en calcium au niveau des muscles lisses du myomètre (CLOS et MULLER, 1998).

IV.14. Les complications suivent à une dystocie :

Selon l'enquête, les complications les plus observées après une dystocie sont les suivantes : les métrites 30.18%, les prolapsus (utérin et vaginale) 16.98%, rétention placentaire 18.86%, déchirure 15.09%, et l'hypocalcémie 11.32%.

Les complications suite à une dystocie ont un impact réel sur l'avenir reproducteur des femelles. Les organes traumatisés sont le plus souvent le vagin et l'utérus. Les retentions placentaires ont pour conséquences un retard de l'involution utérine ce qui a pour effet une augmentation de l'intervalle vêlage-vêlage.

IV.15. Les préventions possibles des dystocies:

Dans notre enquête, on remarque que, 80% des vétérinaires estiment qu'on peut prévenir certains types de dystocies, ces préventions peuvent être réalisées avec les conditions suivantes :

- Bon choix du mâle ou de la semence.
- Bonne alimentation (essentiellement pendant le tarissement).

- Inséminer ou faire saillir les génisses après la maturité pelvienne (environ 2/3 de son poids finals ou à 18 mois d'âge).
- Eviter les terrains accidentels pour les vaches gestantes (prévenir les torsions).
- Apport des vitamines et des minéraux.
- Mettent les vaches gestantes dans un champ d'exercice physique (changement du mode d'élevage).
- Choix de race la moins prédisposée aux dystocies (faire des sélections génétiques).
- Eviter de donner des substances tératogènes pour prévenir les monstruosité, les mis bas prématurées, ou prolongement de la durée de gestation.
- Les défauts de positionnement et la gémellité ne peuvent pas être prévenu, parce qu'ils sont liés des facteurs inconnues (**DERIVAUX et ECTORS ; 1980**).

V.CONCLUSION :

Les résultats de cette enquête ; portant sur 25 cabinets vétérinaires répartis sur 2 wilayas d'Algérie (**tissemsilt et chlef**), ont permis d'obtenir un certain nombre d'informations.

En effets on constate que les dystocies chez la vache sont assez fréquentes en élevage bovins, et apparaît surtout chez les races dans le produit est de grande taille par rapport aux autre races.les primipares présentent une fréquence plus élevée des dystocies par rapport aux multipares conséquences d'une filière pelvienne moins développée ainsi que la mauvaise préparation de la femelle. Les vaches inséminées artificiellement ont présentées le taux le plus élevé de dystocie du au choix de la semence, en plus, les cas de dystocies sont apparurent le plus souvent en hiver et en printemps, en relation avec la disponibilité fourragère. Les différentes conduites alimentaire en fin de lactation et durant le tarissement conditionnent la fréquence des dystocies ainsi les femelles avec un état corporel mauvais au moment de vêlage ont présenté le taux le plus élevé de dystocie.

Les causes de dystocies en Algérie sont d'origine fœtales plus que d'origine maternelles, qui sont liées essentiellement au défaut de positionnement et de présentation, ainsi que, tes disproportions fœto-pelviennes.

Les dystocies ont conséquences très grave sur l'économie d'élevage, à cause des pertes du veau ou de la mère, ou des complications à long terme qui associées à des suivies médicamenteux onéreux. D'autre part l'avenir reproductif de la vache peut être comprimé.

Conclusion Générale

Les dystocies sont des affections graves, car elles causent des pertes que ce soit sur le plan médical et sanitaire, et/ou économique. Ces pertes sont représentées par la naissance d'un veau chétif ou même malade, ce qui influence négativement sur la croissance du nouveau née. On peut avoir même, dans les cas extrêmes, des mortalités du veau.

Le vêlage dystocique peut avoir des répercussions sur l'avenir reproductif de la vache, soit par les complications post-partum, qui peut provoquer des infertilités temporaires (anœstrus post-partum), voire même la stérilité totale de la vache, soit par des complications grave comme l'hémorragie interne, les péritonites, qui en absence d'un traitement convenable peuvent provoquer la mort de la vache.

Dans un élevage bovin, il faut mieux prévenir les dystocies que de traiter les complications résultantes. Sa prévention nécessite une bonne conduite d'élevage, à savoir :

- Une ration bien équilibrée selon le stade physiologique de la vache, pour éviter les carences, les excès, et les troubles métaboliques.
- Une maîtrise de la reproduction, qui prend en considération : les moments de lutte, le choix des mâles, et sélection génétique (choisir des races les moins exposées aux dystocies).
- Une bonne gestion de retable, à savoir ; une bonne construction, une bonne hygiène une aération suffisante, et une bonne régulation thermique.
- Veuillez assurer un exercice convenable pour chaque stade de gestation, surtout pour la période critique(les derniers jours qui précèdent le vêlage), ou il faut diminuer au maximum l'exercice pour les vaches gestantes.
- L'éleveur doit prendre en considération tous ces facteurs, qui sont essentielles pour une bonne santé, et une bonne rentabilité des animaux.

Liste Des Références

1. **BARONE. R, 1986** anatomies comparées des mammifères domestiques. Tomel, ostéologie. 3eme édition. Vigot frères éditeurs, Paris, 761 Pages.
2. **BERTHERLON.M, 1951.**La chirurgie gynécologique et obstétricale des femelles domestiques. Vigot frères éditeurs, 2eme édition, paris 310 pages,
3. **BODEN.E, 1991** Bovins Practic. Edition .W.B SAUNDERS 245 pages
4. **BOUJANANE4OUNISO, 2001.** Le naissance gémellaire chez les bovins Institut agronomique et vétérinaire HASSEN n : département des productions animales, MAROC, .fiche informatique
5. **CHAPPATM.MP, 1959** Disproportion foeto-pelvienne chez ta vache: F extraction forcée. Bull Mens Vêt 748 pages
6. **CLOJ, MULLER.Y, 1998** la reproduction gestation lactation et maîtrise de la reproduction. Edition Nathan, 191 pages
7. **CRAPLET.C, 1952** Reproduction normal et pathologique du bovins, 1ère édition, Vigot, frères éditeurs.
8. **CURTIS C.R, ERB H.N et SCARLETT.J, 1993:**Path analysis of dry period nutrition, post-partum metabolic and reproduction disorders, and mastitis in Holstein cows. J Dairy Sci. 68, 2347-2360
9. **DAMIEN .S,2005** Dystocie d'origine maternelle chez la vache. Thèse de fin d'étude.Université Claude bernard-Lyon 1. Fichier informatique pdf.
10. **DERIVAUX, J .ECTORS .F 1980.**physiologie de la gestation et obstétrique vétérinaire. Les éditions du point Vétérinaire, Maison- Alfort ,273 pages
11. **DUTIL ,1 2001.** Les caractéristique d'une population : impact sur la santé en élevage vache-veau. Agrireseau : Bovins boucherie. Fichier informatique html.URL : http://www.agrireseau.qc.ca/bovins_boucherie/Doucement/Conf/E9rence%20de%20Lucie%20Dutil.htm (consulté en août 2005)
12. **GABORIAU .R, SOLLGOUB.C .1991** l'utérus de la vache anatomie, physiologie, pathologie la torsion utérine ENVA société de buitrie Française 355 pages
13. **GILBERT A, JEANINE. D, DROGOUL, C, GADOUD. R, JUSSIAU. R, Le Loc'h A, MONTMEAS. L, ROBIN. G; 1988.** D'élevage des mammifères domestiques les éditeurs Foucher, 239 pages

- 14. GUTN.B2001.** Les critères de la décision obstétricale. Revue point vétérinaire 2001, 32,n°22I
- 15. HANZEN. C, 2009.** Pathologie et interventions obstétricales chez les ruminants, la jument et la truie. Faculté de médecine vétérinaire. Service d'obstétricale et de pathologie de la reproduction des équidés, ruminants et porcs .Cours de 2ème doctorat.
- 16. HANZEN. C, 2010.** Pathologie et interventions obstétricales chez les ruminants, la jument et la truie. Faculté de médecine vétérinaire. Service d'obstétricale et de pathologie de la reproduction des équidés, ruminants et porcs .Cours de 2ème doctorat.
- 17. INSTITUT DE L'ELEVAGE ,2000.**matadies des bovins. Edition France Agricole, Semé édition 540 pages.
- 18. JACKSON 2004.** Handbook of veterinary obstetrics. Second édition ELSEVIER EDITION.261 pages
- 19. MARTIAL.V, 1984** Dictionnaire des termes vétérinaires et zootechnique E dition Vigot paris 470 pages.
- 20. MEE J.F,1990** Crossbreeding in thé dairy herd-coping with calving problems J.Irish Grass. An. ProdASSoc.
- 21. MEIJER-F,2005** Dystocie d'origine fœtale chez la vache. Thèse de fin d'étude. Université Claude Bernard-Lyon 1. Fichier informatique pdf.
- 22. NOAKES.D PARKINSON.T AND ENGLANG.CW, 2001 .** Arthur's Veterinary reproduction and obstetrics 8eme volume. Edition W .B.SAUNDERS, 868 pages
- 23. PARAGON B.M, 1991 :** Qualité alimentaire et fécondation chez la génisse et la vache adulte. Bulletin des G.T.V.
- 24. PETERS A.R et BALL P.J.H.1987:**Reproduction problems in thé bull and cow. In :Reproduction in cattle. Butterworth, Sevenaak
- 25. POUQUET.X 1982.** Aptitude au vêlage et pelvimétrie. Revue bibliographie et étude expérimentale en race blonde d'aquitaine. Thèse de doctorat Vétérinaire, ENVA, 60 pages
- 26. RICE L.E 1994** Dystocia-related risk. factors. Vêt Clinic North Am : Food. An.Pract.
- 27. SEVESTREJ 1979** Eléments de chirurgie animale. Chirurgie abdominale, tome 2, Les édition du point vétérinaire, Alfort, IVIpages.
- 28. STABLES J.W, 1980:** The rôle of bull in dystocia. Bovine prac.

- 29. TAVERNIER.H,1954** Guide pratique obstétricale des grands femelles domestiques
2eme éditions. Vigot frère éditeurs, paris, 353 pages
- 30. VALLET.A, 1994.** Vêlage les différents étapes de la mise-bas. Une coproduction
Institut de l'élevage -DGER, vidéo de 16 min.
- 31. YOUNGQUIST.R.S, 1997.** Current therapy in large Animal Theriogenology. WB Saunders Company .898 page

Annexes

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQU**

INSTITU DE MEDCINE VETERINAIRE

TIARET

Projet de fin d'étude (2010/2011).

THEME : LES DYSTOCIES CHEZ LA VACHE.

Questionnaire distribué aux vétérinaires praticiens

1. La région d'activité : TISSEMSSILT / CHLEF

2. La fréquence des dystocies dans cette région :

- Très fréquent Peut fréquent
 Assez fréquent Rare

3. Les dystocies bovines sont fréquemment rencontrées :

3.1. Chez les races :

- Pie rouge Locales Autre
 Pie noire Croisées

3.2. Chez les vaches :

- Primipares Multipares

3.3. Chez les vaches saillies :

- Naturellement Artificiellement

3.4. Chez les vaches avec un état corporel

:

- Mauvais
 Moyen

- Bon Très bon

3.5. A quelle saison :

- Été Hiver
 Printemps Automne

3.6. Chez les vaches qui prennent une qualité d'alimentation Bonne Moyenne
 Mauvaise **3.7. Dans quel type de stabulation :**

- Libre Entrave Mixte

4. Le type des dystocies le plus fréquent :

- Maternelle Fœtale

5. d'origine maternelle :

- Torsion utérine
 Dilatation incomplète du col
 Dilatation incomplète du vagin
 Dilatation incomplète de la vulve
 Angustie pelvien
 Inertie utérine
 Maie formation congénitale Autre

6. d'origine fœtale :

- Défaut de présentation Gémellité
 Disproportion foeto-pelvien Emphysème fœtal
 Hydropisie des annexes embryonnaires Hydrocéphalie
 Anomalie fœtales diverses (monstruosités)

7. Four vous, rétablir une dystocie est considère parmi les interventions

Difficiles Bannaes Selon le cas

8. Quelle est la conduite à tenir la plus fréquente :

Extraction forcée Embryotomie

Césarienne Autre

9. La traction du fœtus vous le réalisez avec :

Lacs Vêlouse Autre

10. Utilisez vous des médicaments en plein dystocie, si oui les quelles :

11. Quelles sont les complications les plus fréquemment suite à une dystocie

12. Est qu'on peut prévenir certain type de dystocie et comment :

Tableau 5 : fréquence de la dystocie

Fréquence	Nombre des réponses	Taux%
très Fréquent	0	0
Peu Fréquent	10	40
Assez Fréquent	15	60
rare	0	0

Tableau 6: répartition des réponses selon la race.

Races prédisposées aux dystocies	Nombre des réponses	Taux (%)
Pie noire	08	16.67
Pie rouge	19	39.58
Locale	07	14.58
Croisée	14	29.16
Autres	0	0

Tableau 7 : répartition des réponses selon la parité des vaches

la parité	Nombre des réponses	Taux (%)
Primipare	18	72
Multipares	07	28

Tableau 8 : la relation entre le type de saïlle et l'apparition des dystocies :

Type de saïlle	Nombre des réponses	Taux (%)
Insémination artificielle	19	76
Saïlle naturelle	6	24

Tableau 9 : Répartition des réponses selon l'état corporel des vaches

Etat corporel	Nombre des réponses	Taux (%)
Mauvais	21	55.26
Moyen	09	23.68
Bon	05	13.15
Très bon	03	7.89

Tableau 10 : répartition des réponses selon la saison d'apparition des dystocies

La saison	Nombre des réponses	Taux (%)
Hiver	15	40.54
Printemps	13	35.13
Eté	04	10.81
Automne	05	13.51

Tableau 12 : Répartition des réponses selon le type de stabulation d'apparition des dystocies.

Type de stabulation	Nombre des réponses	Taux (%)
Libre	18	32.14
Entravé	09	64.28
Mixte	01	03.57

Tableau 13 : type des dystocies plus fréquents.

L'origine des dystocies	Nombre des réponses	Taux (%)
D'origine maternelle	07	28
D'origine fœtale	18	72

Tableau 14 : Causes des dystocies d'origine maternelle.

Causes des dystocies d'origine maternelle	Nombre des réponses	Taux (%)
Torsion utérine	15	22.38
Dilatation incomplète du col	18	26.86
Dilatation incomplète du vagin	04	05.97
Dilatation incomplète de la vulve	04	05.97
Angustie pelvien	12	17.91
Inertie utérine	09	13.43
Mâle formation congénitale	04	05.97
Autre	01	01.49

Tableau 15: Causes des dystocies d'origine fœtales.

Cause des dystocies d'origine fœtales	Nombre des réponses	Taux (%)
Défaut de présentation	25	39.06
Gémellité	10	15.62
Disproportion foeto-pelvien	12	18.75
Emphysème fœtal	08	12.5
Hydropisie des annexes embryonnaires	03	04.68
Hydrocéphalie	01	01.56
Anomalies fœtales diverses [monstruosités)	05	07.81
Autres	00	00

Tableau 16 : la difficulté des interventions en cas des dystocies

Difficulté	Nombre des réponses	Taux (%)
Difficiles	05	20
Banales	01	04
Selon le cas	19	76

Tableau17 : la conduite à tenir la plus utilisée

Technique utilisée	Nombre des réponses	Taux(%)
Extraction forcée	20	54.05
embryotomie	05	13.51
Césarienne	10	27.02
Autre technique	02	05.40

Tableau 18 : Répartition des réponses selon la réalisation de traction

Réalisation de traction	Nombre des réponses	Taux (%)
lacs	20	18
vêlouse	04	16
Autres	01	04

Tableau 19 : utilisation des médicaments au moment de l'intervention.

Utilisation des médicaments	Nombre des réponses	Taux (%)
Oui	22	88
Non	03	12

Tableau 20 : les complications

La complication	Nombre des	Taux (%)
Métrites	16	30.18
Hémorragies interne	03	05.66
Hypocalcémie	06	11.32
Rétention placentaire	10	18.86
Prolapsus (vaginal ou utérin)	09	16.98
Déchirure de l'utérus, col, et du vagin	08	15.09
Autres	01	01.88

Tableau 21 : possibilité de prévention des dystocies.

Possibilité de prévention	Nombre des réponses	Taux (%)
Oui	20	80
Non	05	20