

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
جامعة ابن خلدون تيارت



UNIVERSITE IBN KHALDOUN TIARET  
معهد علوم البيطرة  
INSTITUT DES SCIENCES VETERINAIRES  
قسم الصحة الحيوانية  
DEPARTEMENT DE SANTE ANIMALE



**Mémoire de fin d'études**  
**En vue de l'obtention du diplôme de Master complémentaire**  
**Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie**  
**Filière : Sciences Vétérinaires**

**Présenté par**  
**BELHADJ Mohamed Youcef**  
**Thème :**

**Etude Bibliographique Des Dystocies Chez La Vache Et Les  
Principes Manœuvre De Réduction**

**Président : Mr.AKERMI Amar MCA**  
**Encadreur : Mr. ZIDAN Khaled MCA**  
**Examineur I : Mr. ABDELHADI S A MCB**

**Année universitaire 2019 / 2020**

## REMERCIEMENTS

*« La louange est à Allah de par la grâce de qui se réalisent les bonnes choses »*

*Nous voici au terme de notre modeste travail qui conclut de longues années d'étude et de persévérance. En cette occasion, c'est un devoir agréable pour nous d'exprimer en quelques lignes la reconnaissance qu'on doit à toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce dernier.*

*Commençons par nos chers parents, en témoignage de leur affection, leurs sacrifices et leurs prières qui n'ont jamais cessés de formuler à notre égard.*

*On remercie vivement les membres du jury qui nous honore en jugeant notre mémoire; on espère qu'il saura les satisfaire.*

*Nous présentons nos profonds respects et nos reconnaissances pour notre promoteur Mr " zidane", mine de savoir et d'expérience, pour son énergie professionnelle contagieuse, son temps précieux qu'il nous a consacré et ses conseils avisés.*

*On n'oublie pas de remercier tous nos enseignants du département de " santé animal " pour les efforts qu'ils ont fournis durant notre cursus afin de nous amener jusqu'au bout de la formation.*

*Youcef*

# Dédicaces

## **A mes parents :**

*A ma très chère mère : Parce que c'est toi qui me connais le mieux, tu es la seule de savoir ce que je ressens à tout moment sans que je prononce un mot. Pour votre confiance et votre soutien au quotidien. ce travail n'aurait existé sans toi, qu'il soit le témoignage de mon amour le plus sincère.*

Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adul

*A mon très cher père : Parce que j'ai essayé de copier plein de chose chez toi, , jour après jour. Merci de m'avoir guidé dans ce parcours du combattant.*

*« tu n'es es plus la ou tu étai mais tu es partout ou je suis »*

*A mes chères sœurs : Je vous exprime à travers ce travail mes sentiments de Fraternité et d'amour. Je vous souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de Réussite et de sérénité.*

**A mes amis :Tawfiq ,Youssef , wail , hafid ,salah ,sido ,hamza yassine tous ce je connais de vrai vie**

YOUCEF

# Table des matières

## Dystocies d'origine fœtale chez la vache

|   |    |
|---|----|
| Remerciements .....   | 5  |
| Table des matières .....  | 11 |
| Introduction .....  | 19 |
| <br>  |    |
| I. Description normale du part .....  | 20 |
| A. Préparation de la vache au vêlage .....                                      | 20 |
| 1. Signes physiques .....   | 20 |
| 2. Contrôle de la température .....   | 21 |
| 3. Signes comportementaux .....   | 21 |
| 4. Bilan .....  | 22 |
| B. Les trois phases du vêlage .....   | 22 |
| 1. Ouverture du col et engagement dans la filière pelvienne .....               | 22 |
| a) Signes extérieurs observables sur la vache .....                             | 22 |
| (1) Contrôle de l'ouverture du col utérin .....                                 | 22 |
| (2) Fréquence des coliques .....  | 23 |
| b) Phénomènes se produisant dans l'utérus .....                                 | 24 |
| 2. Expulsion du fœtus .....   | 24 |
| a) Mécanisme .....  | 24 |
| b) Durée .....  | 25 |
| 3. La délivrance .....  | 25 |
| C. Présentation eutocique du veau .....   | 25 |
| 1. Présentation eutocique antérieure .....                                      | 25 |
| 2. Présentation eutocique postérieure .....                                     | 26 |
| a) Diagnostic .....   | 26 |
| b) Déroulement du part .....  | 26 |
| c) Particularités du part en présentation postérieure .....                     | 26 |
| <br>  |    |
| II. Généralités sur les dystocies .....   | 27 |
| A. Définition .....   | 27 |
| B. Causes des dystocies .....   | 27 |
| C. Type de dystocies les plus fréquentes .....                                  | 28 |
| D. Conséquences et coûts des dystocies .....                                    | 29 |
| E. Incidence des dystocies .....  | 29 |
| F. Prévention des dystocies .....   | 30 |
| <br>  |    |
| III. Description anatomique et manœuvres obstétricales .....                    | 31 |
| A. Description anatomique du bassin de la vache et de la position du veau ..... | 31 |
| 1. Les voies naturelles .....   | 31 |
| a) Constitution du bassin .....   | 31 |
| b) Détroit postérieur .....   | 32 |
| c) Détroit antérieur .....  | 34 |
| d) L'axe pelvien .....  | 36 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 2.  | Positionnement du fœtus .....                                 | 36 |
| a)  | Présentation .....  | 36 |
| b)  | Position.....   | 37 |
| c)  | Posture.....  | 39 |
| d)  | Reconnaissance des membres .....                              | 39 |
| B.  | Principe des manœuvres obstétricales : les mutations .....    | 39 |
| 1.  | Définition .....  | 39 |
| a)  | Les manœuvres obstétricales.....                              | 39 |
| b)  | Mutation .....  | 39 |
| 2.  | Propulsion.....   | 40 |
| a)  | Définition .....  | 40 |
| b)  | Indications et méthode .....                                  | 40 |
| c)  | Contre-indications .....                                      | 40 |
| 3.  | Rotation .....  | 40 |
| a)  | Définition .....  | 40 |
| b)  | Technique de rotation.....                                    | 40 |
| 4.  | Version .....   | 41 |
| 5.  | Ajustement ou extension des extrémités .....                  | 41 |
| IV. | Approche d'un cas d'obstétrique.....                          | 42 |
| A.  | Mise en place du matériel obstétrical .....                   | 42 |
| 1.  | Mise en place des lacs .....                                  | 42 |
| a)  | Le lac des membres .....                                      | 42 |
| (1) | Position.....   | 42 |
| (2) | Technique .....   | 42 |
| (3) | Fixation.....   | 43 |
| b)  | Le lac de tête .....  | 43 |
| c)  | Nœuds pour accrocher les bâtons.....                          | 44 |
| 2.  | Méthodes pour coucher un bovin .....                          | 47 |
| 3.  | La vèleuse.....   | 48 |
| a)  | Les différents modèles de vèleuses .....                      | 48 |
| b)  | Fonctionnement d'une vèleuse.....                             | 49 |
| B.  | Différentes étapes lors d'une intervention obstétricale ..... | 50 |
| 1.  | Commémoratifs et anamnèse .....                               | 50 |
| a)  | Au téléphone .....  | 50 |
| b)  | Chez l'éleveur .....  | 50 |
| 2.  | Matériel obstétrical.....                                     | 51 |
| a)  | Matériel apporté par l'éleveur .....                          | 51 |
| b)  | Matériel apporté par le vétérinaire .....                     | 52 |
| 3.  | Contention de la parturiente .....                            | 53 |
| a)  | Contention physique.....                                      | 53 |
| b)  | Tranquillisation chimique .....                               | 54 |
| (1) | Spasmolytiques.....   | 54 |
| (2) | Anesthésie épidurale .....                                    | 54 |
| (a) | Présentation .....  | 54 |
| (b) | Technique .....   | 55 |
| (3) | Tranquillisation intra-veineuse.....                          | 55 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 4.   | Première évaluation de la vache dystocique .....                            | 56 |
| a)   | Examen clinique général .....   | 56 |
| b)   | Examen détaillé de l'animal.....  | 56 |
| (1)  | Exploration transrectale.....   | 56 |
| (2)  | Exploration vaginale .....  | 56 |
| V.   | Dystocies d'origine fœtale .....  | 58 |
| A.   | Dystocies dues à des anomalies de présentation et de position du fœtus..... | 58 |
| 1.   | Dystocies en présentation antérieure.....                                   | 58 |
| a)   | Malposition.....  | 58 |
| (1)  | Positions dorso-ilio-sacrées.....   | 58 |
| (a)  | Diagnostic.....   | 58 |
| (b)  | Traitement .....  | 58 |
| (2)  | Position dorso-pubienne.....  | 59 |
| (a)  | Diagnostic.....   | 59 |
| (b)  | Traitement .....  | 59 |
| b)   | Vice de posture de la tête .....  | 60 |
| (1)  | Déviation de la tête vers le bas.....                                       | 60 |
| (a)  | Diagnostic.....   | 60 |
| (b)  | Traitement .....  | 60 |
| (2)  | Encapuchonnement .....  | 61 |
| (a)  | Diagnostic.....   | 61 |
| (b)  | Traitement .....  | 61 |
| (3)  | Déviation latérale de la tête.....  | 61 |
| (a)  | Diagnostic.....   | 61 |
| (b)  | Pronostic.....  | 62 |
| (c)  | Traitement .....  | 62 |
| (4)  | Renversement de la tête.....  | 63 |
| c)   | Vice de posture des membres antérieurs .....                                | 63 |
| (1)  | Antérieurs au-dessus de la tête.....  | 63 |
| (a)  | Diagnostic.....   | 63 |
| (b)  | Complications possibles.....  | 64 |
| (c)  | Traitement .....  | 64 |
| (2)  | Rétention d'un ou de deux membres.....                                      | 64 |
| (a)  | Flexion du carpe .....  | 64 |
| (i)  | Diagnostic.....   | 64 |
| (ii) | Traitement .....  | 64 |
| (b)  | Extension incomplète des coudes.....  | 66 |
| (i)  | Diagnostic.....   | 66 |
| (ii) | Traitement .....  | 66 |
| (c)  | Flexion d'épaule.....   | 67 |
| (i)  | Diagnostic.....   | 67 |
| (ii) | Traitement .....  | 67 |
|      | Conclusion .....  | 68 |

# Introduction

Le vêlage est une étape incontournable dans l'élevage bovin. En moyenne 92 à 97 % d'entre eux se déroulent naturellement sans assistance.

«Dystocie » signifie textuellement naissance difficile. Il s'agit de tout vêlage qui a ou aurait nécessité une intervention extérieure. Usuellement, on distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine fœtale.

Les causes maternelles regroupent essentiellement les bassins trop étroits, sans nécessairement aller jusqu'à l'angustie, et la mauvaise préparation de la mère (mauvaise dilatation du col, du vagin, de la vulve). Plus rares sont les anomalies de la contraction utérine, les malformations ou lésions des organes génitaux et pelviens, les déplacements d'organes, avec en particulier les torsions utérines.

Les principales causes fœtales sont l'excès de volume suivi des malprésentations et malpositions. L'hydropisie des annexes, l'emphysème fœtal, les malformations fœtales et les coelosomiens sont moins fréquemment observés.

Certaines dystocies comme les disproportions foeto-pelviennes pourront être imputables à l'un ou l'autre, parfois aux deux.

60% des causes des difficultés de vêlage sont imputables au veau, 30% à la mère et 10% ne peuvent être attribuées uniquement à l'un ou l'autre et constituent les cas intermédiaires.

Notre travail aura pour objectif de traiter de façon didactique les dystocies d'origine fœtale. Le but étant qu'après sa lecture, chaque praticien sache comment intervenir sur un cas d'obstétrique.

Une présentation de la préparation de la vache, ainsi que des différentes étapes d'un vêlage normal, est utile au praticien, moins expérimenté sur ce point que les éleveurs. Une étude statistique des causes de dystocies permet au praticien d'avoir une idée des dystocies sur lesquelles il est amené à intervenir. Pour le guider, la prise de commémoratifs est détaillée ainsi que la mise en place des moyens de contention et de traction. De nombreuses photographies illustrent ces manœuvres.

Les différentes dystocies d'origine fœtale sont détaillées ; les éléments de diagnostic, ainsi que les manœuvres obstétricales permettant de traiter les dystocies, sont illustrés par des schémas.

Les méthodes d'extraction sont classées en traction légère (ou aide facile), traction forte ou extraction forcée, césarienne et embryotomie.

L'extraction forcée et l'embryotomie sont détaillées dans des parties distinctes.

Les dystocies d'origine maternelle et la césarienne sont détaillées dans la thèse « dystocies d'origine maternelle » complémentaire à celle-ci.

# I. Description normale du part

## A. Préparation de la vache au vêlage

Elle débute quelques jours avant la mise bas. Pour apprécier l'imminence du vêlage, on dispose de plusieurs signes plus ou moins précoces. [16]

Le regroupement des vaches par dates de vêlage voisines permet de cibler les vaches sur lesquelles on va rechercher ces signes. Cela permet un gain de temps et évite des erreurs pouvant être préjudiciables.

### 1. Signes physiques

Les trois signes principaux à rechercher sont :

- l'effacement du ligament sacro-sciatique
- un œdème de la vulve en position basse
- une mamelle tuméfiée

Si ces signes sont présents, on peut alors rentrer dans la période qui précède le vêlage de 48h. [26]

Chez les primipares la mamelle commence à se développer plusieurs mois avant la mise-bas, alors que chez les pluripares ce développement n'est visible que dans la dernière semaine avant 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 à ambrée. Lorsque le part approche cette sécrétion devient du 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 relevée
- la mamelle s'affaisse

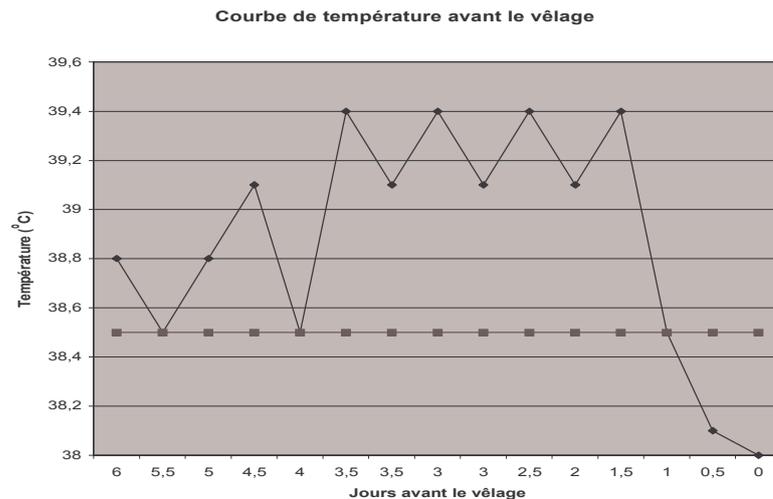
On dit que la vache est « cassée ».

Malheureusement tous ces signes ne sont pas assez spécifiques pour prédire l'heure exacte du vêlage. [28]

## 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.

Graphique 1: Evolution de la température corporelle pendant les jours précédant la mise-bas



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. [26]

## 3. Signes comportementaux

A l'approche immédiate du part, la femelle est agitée et inquiète; elle se déplace constamment et si elle est en liberté, elle recherche l'isolement et un endroit où disposer sa progéniture.

## 4. Bilan

La vache prépare le passage du fœtus en augmentant l'ouverture de son canal pelvien.

Pendant le dernier tiers de gestation, le fœtus repose sur le dos ou légèrement sur le côté contre la grande courbure utérine, la tête logée entre les antérieurs et dirigée vers le bassin.

Pendant cette phase de préparation, le fœtus étend la tête et les membres antérieurs pour passer d'une position dorso-pubienne à une position dorso-sacrée eutocique.

C'est au cours de cette phase que se trouvent déterminées la présentation et la position du fœtus.

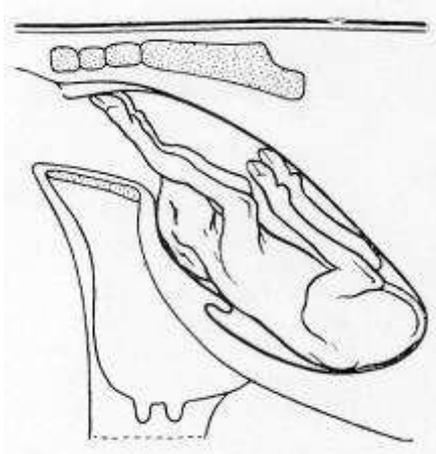


Figure 1: Fœtus en position dorso-pubienne

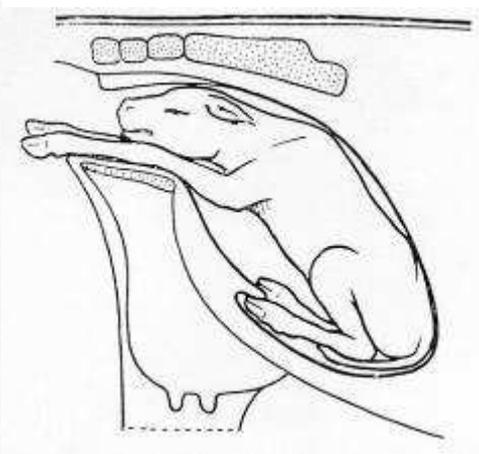


Figure 2 : Fœtus en position dorso-sacrée

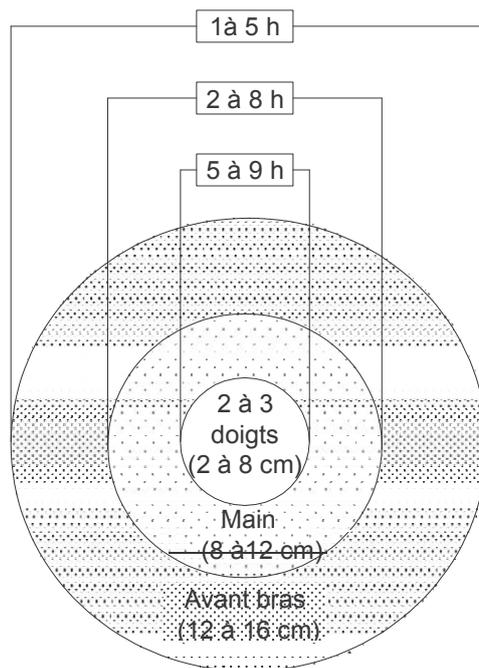
### ***B. Les trois phases du vêlage***

#### **1. Ouverture du col et engagement dans la filière pelvienne**

##### **a) Signes extérieurs observables sur la vache**

###### ***(1) Contrôle de l'ouverture du col utérin***

L'exploration vaginale permet le contrôle de l'ouverture du col. Elle est réalisée si l'on veut préciser l'heure du vêlage. Cet examen a un intérêt sur une vache avec une température comprise entre 38.2 et 39°C ou présentant des coliques.



**Schéma 1 : Evolution de l'ouverture du col dans les heures qui précèdent la mise bas**

Trois cas de figure sont possibles :

- 1- Ouverture < 3 doigts : vêlage non prévu dans l'immédiat.
- 2- Ouverture entre 12 et 16 cm : on arrive à passer l'avant bras, cela signifie que le vêlage est proche.
- 3- Ouverture entre 8 et 12 cm : l'ouverture du col est de la taille du poignet. Le vêlage aura probablement lieu entre 2 et 8h. Cette vache est à contrôler régulièrement

Si l'éleveur mesure l'ouverture du col le soir, dans le premier cas il pourra dormir sans se réveiller, dans le deuxième il attendra le vêlage avant de se coucher. Dans le troisième cas, il devra revenir observer la vache pendant la nuit. [26]

De plus, on observe l'écoulement des produits de lyse du bouchon muqueux du col : liquide visqueux, gluant, blanc-jaunâtre qui s'attache aux poils de la queue et les salit.

## **(2) Fréquence des coliques**

C'est l'observation des mimiques dues aux coliques engendrées par les contractions utérines, celles-ci sont douloureuses et involontaires.

6 heures environ avant le vêlage : la vache commence à piétiner et à soulever sa queue.

4 heures environ avant le vêlage : la fréquence des coliques augmente et elles durent quelques minutes. La douleur est plus nette, la vache tord son abdomen, se couche sans être détendue et se relève vivement.

Plus le vêlage approche, plus la fréquence de ces mimiques augmente. Ces efforts expulsifs permettent l'extériorisation de l'allantoïde. Dès que le veau s'engage dans la filière pelvienne, les contractions utérines sont accompagnées de contractions abdominales qui sont volontaires et non douloureuses. [26]

**Tableau 1 : Différentes étapes contrôlables précédant l'expulsion du veau et durées moyennes**

| Etapes du vêlage  | Durée moyenne (heures) |
|---|------------------------|
| Coliques d'une minute, à intervalles de 6 à 7 min   | 1.5                    |
| Piétinements avec alternance de couchers et de relevers (coliques presque continues)          | 1.5                    |
| Extériorisation de l'allantoïde, Efforts expulsifs, Présentation du veau, Rupture de l'amnios | 1.5                    |

### **b) Phénomènes se produisant dans l'utérus**

Sous l'effet des contractions utérines et musculaires de plus en plus puissantes et de plus en plus rapprochées, le fœtus s'engage progressivement dans le canal cervical. La tension interne est bientôt telle que la poche allantoïdienne se rompt, donnant ainsi l'écoulement des « premières eaux ».

Ce dernier phénomène est souvent suivi d'une période d'accalmie. A la suite de nouvelles coliques l'amnios s'engage à son tour accompagné du fœtus dont la tête et les pieds antérieurs franchissent le col utérin complètement dilaté. La progression dans le canal pelvien se trouve facilitée par les modifications subies par cet organe suite à l'imbibition gravidique : ramollissement des tissus mous, mobilité accrue des articulations sacro-iliaques, élongation des diamètres sacro-pubien et bis-iliaque.

Au bout de quelques instants la poche amniotique apparaît entre les lèvres vulvaires et elle finit par crever sous l'effet des efforts expulsifs. Il arrive rarement que l'amnios ne se déchire pas et que le fœtus soit expulsé recouvert de l'amnios ; l'asphyxie du veau peut en être la conséquence. [11]

## **2. Expulsion du fœtus**

### **a) Mécanisme**

Elle commence à la rupture des enveloppes et l'expulsion des eaux et se termine par l'expulsion du veau.

Dès que le fœtus a franchi le col et s'est engagé dans la filière pelvienne, les contractions utérines et les contractions abdominales se font de plus en plus intenses et se succèdent à un rythme de plus en plus rapproché.

La tête arrive au niveau de l'ouverture vulvaire qui se dilate progressivement, puis la franchit. Tandis que le tronc du fœtus, engagé dans la filière pelvienne, s'adapte aux dimensions de ce conduit pour progresser lentement vers la vulve.

Cette phase est très pénible et très douloureuse et exige de la mère des efforts expulsifs de plus en plus intenses. La poitrine ayant franchi la filière pelvienne, quelques nouvelles et dernières contractions amènent la sortie totale du produit et celle d'un flot de liquide représentant le restant des eaux amniotique et allantoïdienne.

Une fois le veau expulsé, la vache le lèche pour dégager les voies respiratoires et stimuler la respiration. [11]

## **b) Durée**

L'accouchement est de longue durée chez la vache, principalement chez les primipares et les sujets âgés ; cette durée peut varier entre 30 minutes et 3 heures et même davantage. Dans cette espèce la séparation des cotylédons maternels d'avec les cotylédons foetaux s'opère assez lentement si bien que les échanges circulatoires foeto-maternels se poursuivent jusqu'au moment de la sortie fœtale ; ceci explique qu'un temps d'accouchement prolongé interfère beaucoup moins sur la survie du produit. Le cordon ombilical se rompt lui-même dès que le fœtus a complètement franchi l'ouverture vulvaire. [11]

## **3. La délivrance**

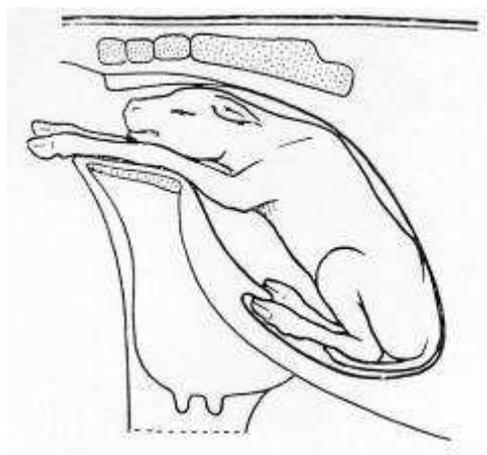
Elle consiste au détachement et à l'expulsion des enveloppes fœtales dans les 24h qui suivent la naissance du veau. [11]

### ***C. Présentation eutocique du veau***

#### **1. Présentation eutocique antérieure**

C'est la présentation classique que l'on retrouve dans 95% des cas chez le veau.

Le dos du fœtus se situe sous les vertèbres lombaires dans leur alignement. La tête et les pattes antérieures sont dirigées vers le col grâce aux contacts utérins. Les postérieurs sont sous le ventre de la vache, parfois légèrement vers la gauche ou la droite. [11]



**Figure 3 : Fœtus en position dorso-sacrée**

## 2. Présentation eutocique postérieure

### a) Diagnostic

La fréquence de la présentation postérieure est de 5% chez la vache.

A l'examen vaginal, on sent les deux membres postérieurs du veau allongés dans l'axe du corps. Les onglons sont dirigés vers le haut et toute l'articulation du tarse fléchit en sens opposé des autres. La présence de la queue, de l'anus et du cordon ombilical sur la face ventrale sont autant de signes d'une présentation postérieure disponibles à l'opérateur (cf. reconnaissance des membres : III.A.2.d). [23]

Les membres antérieurs sont plus ou moins dirigés vers la cavité thoracique maternelle.

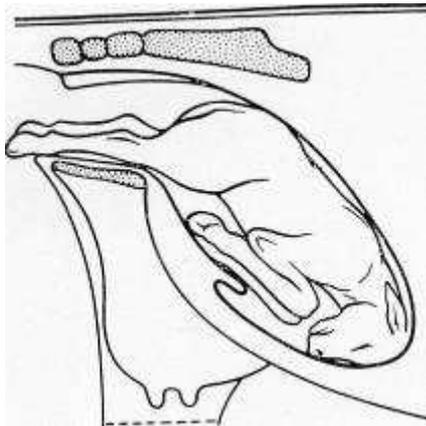


Figure 4 : Fœtus en position eutocique postérieure

### b) Déroulement du part

Cette position ne présente aucune particularité lorsqu'il n'y a pas d'excès de volume. L'accouchement est, en général, plus lent qu'en présentation antérieure. S'il ne se fait pas ce qui est le cas le plus fréquent, des tractions alternatives sur chacun des membres suffisent pour le terminer. Après le passage de la croupe, il se produit parfois un temps d'arrêt provoqué par l'engagement de la ceinture scapulo-thoracique dans le canal pelvien, il suffit alors d'opérer des tractions rigoureusement dans l'axe longitudinal pour permettre l'engagement. Dès que les épaules sont engagées, les tractions doivent être effectuées progressivement vers le bas. [24]

### c) Particularités du part en présentation postérieure

La probabilité de mettre bas un veau vivant en présentation postérieure est moindre à cause de la compression du cordon ombilical ou de sa rupture prématurée, conduisant à une rapide asphyxie.

En cas de présentation postérieure, il faut prévoir un endroit pour pendre le nouveau-né par les membres pelviens afin de permettre l'évacuation de liquide amniotique éventuellement inhalé. Soit on pend le veau à une poutre ou une barrière, soit directement en soulevant la vèleuse si une extraction forcée est effectuée. [23]

## II. Généralités sur les dystocies

### A. Définition

«Dystocie » signifie textuellement naissance difficile. Il s'agit de tout vêlage qui a ou aurait nécessité une intervention extérieure. Le mot grec correspondant à une naissance qui se déroule normalement est eutocie. Le problème dans cette définition est qu'il y a une grande subjectivité dans la notion de dystocie : ce qui pour l'un paraîtra être un vêlage difficile ne le sera pas forcément pour un autre. Chez la vache, les interventions sont classées en traction légère (ou aide facile), traction forte, césarienne et embryotomie. La prévention des dystocies passe notamment par la bonne gestion de la sélection. [4]

### B. Causes des dystocies

Usuellement, on distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine fœtale, mais il est parfois difficile d'identifier la cause première de ces dystocies. Il faut considérer deux composantes durant le part : premièrement, les forces expulsives qui doivent être assez importantes et deuxièmement la conformation de la filière pelvienne qui doit être en adéquation avec la taille et la présentation du fœtus. [18]

60% des causes des difficultés de vêlage sont imputables au veau, 30% à la mère et 10% ne peuvent être attribuées uniquement à l'un ou l'autre et constituent les cas intermédiaires. [6]

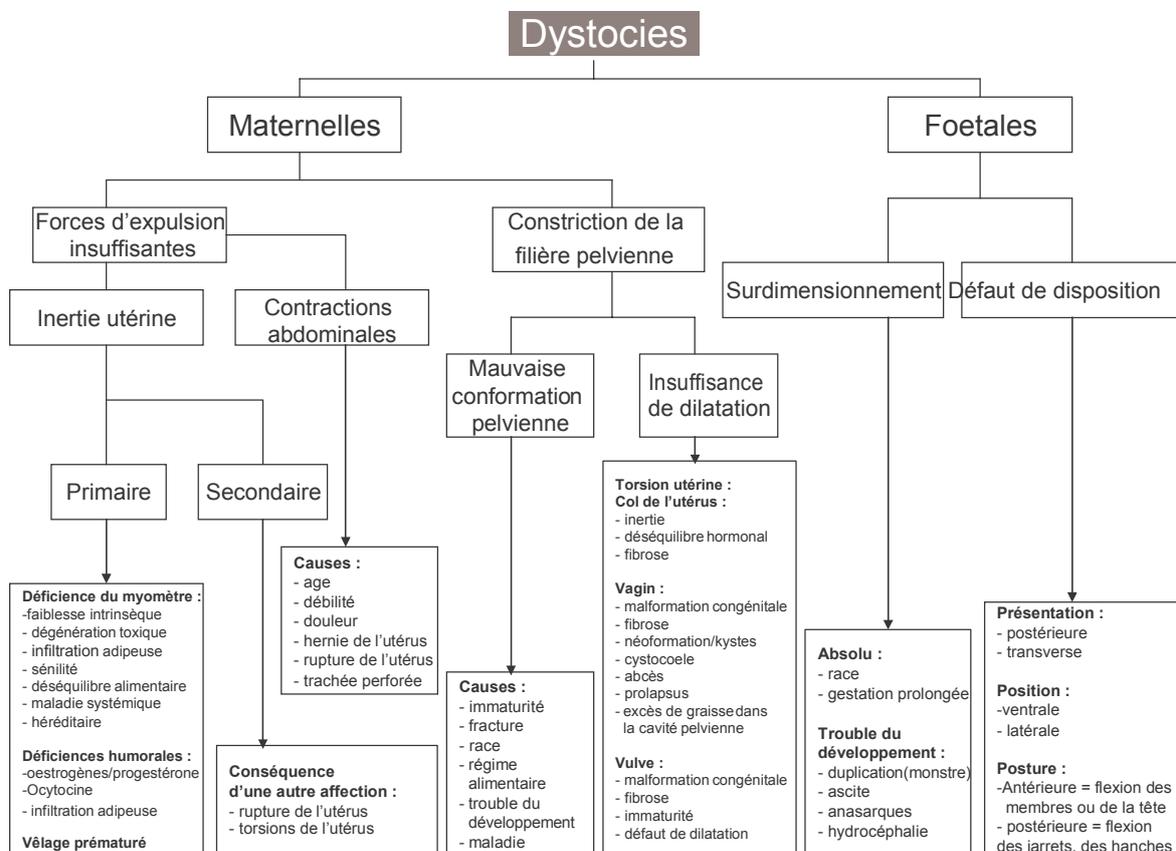


Schéma 2 : Causes de dystocies chez les bovins

Les causes maternelles regroupent essentiellement les bassins trop étroits, sans nécessairement aller jusqu'à l'angustie, et la mauvaise préparation de la mère (mauvaise dilatation du col, du vagin, de la vulve). Les anomalies de la contraction utérine, les malformations ou lésions des organes génitaux et pelviens, les déplacements d'organes, avec en particulier les torsions utérines sont rares.

Pour les causes fœtales, les principales causes sont l'excès de volume suivi des mal-présentations et mal-positions. L'hydropisie des annexes, l'emphysème fœtal, les veaux coelosomiens sont beaucoup plus rares.

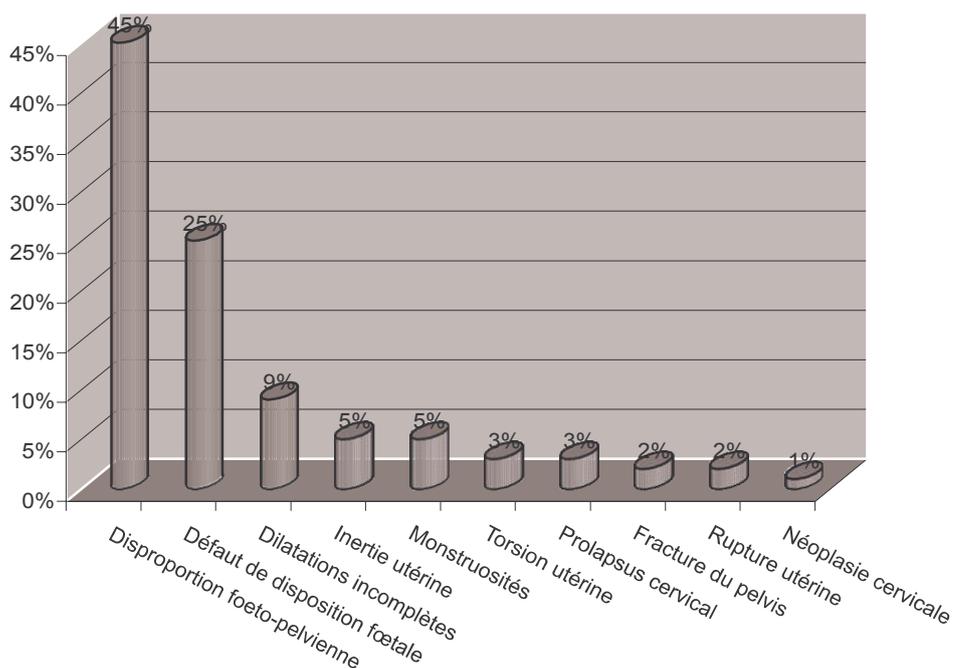
### C. Types de dystocies les plus fréquents

Les dystocies les plus fréquentes sont les disproportions foeto-maternelles (cf. graphique n°2). On distingue les disproportions fœtales absolues (un fœtus réellement trop gros) et relatives (un fœtus normal mais une filière pelvienne trop étroite).

L'incidence de ces disproportions foeto-maternelles dépend de plusieurs facteurs :

- La race et notamment l'incidence de l'hypertrophie musculaire mais aussi d'une filière pelvienne étroite.
- Une immaturité de la génisse lors du vêlage.
- L'utilisation d'un taureau donnant des produits trop gros pour la race. En effet, les éleveurs ont l'habitude de croiser les vaches de type laitier avec des taureaux de race allaitante pour rentabiliser la vente du veau qui n'a pas grande valeur bouchère en race pure (sauf génisse de renouvellement). C'est l'une des causes de dystocie en élevage laitier.
- Une gestation prolongée au-delà de la date prévue.
- L'utilisation d'embryons issus de la fécondation in vitro [18]

Graphique 2 : Causes de dystocies chez les bovins



On remarque que dans l'espèce bovine, il y a une fréquence importante de naissances de « monstres ». Les plus fréquents étant les *Schistosomus reflexus* et *Perosomus elumbis*. Ces cas de monstruosités contribuent à augmenter la fréquence des dystocies.

## **D. Conséquences et coûts des dystocies**

Les conséquences des dystocies sont :

- Une augmentation de la mortalité ainsi que de la mortinatalité du veau.
- Une augmentation de la morbidité néonatale.
- Une augmentation du taux de mortalité pour la mère.
- Une réduction de la fertilité ainsi qu'une augmentation du risque de stérilité.
- Une augmentation des prédispositions aux maladies puerpérales chez la mère [18]

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 4,6 fois plus élevé chez les veaux nés suite à une dystocie. Ces veaux sont aussi 2,4 fois 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 (les dystocies ont en général 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. [12]

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 de fermes étudiées. La majorité des fermes françaises comptaient moins 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 de la surveillance différent sans doute entre les élevages français et ceux du Colorado. [12]

## **E. Incidence des dystocies**

L'éleveur peut diminuer l'incidence des dystocies en tentant de réduire la probabilité des disproportions foeto-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 de 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). [18]

Il faut noter que la fréquence des dystocies atteint des valeurs très élevées chez certaines races où la conformation et l'hypertrophie musculaire (avec notamment l'intégration du gène culard) sont sélectionnées. 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 leurs césariennes à l'avance quasiment dans tous les vêlages.

## **F. Prévention des dystocies**

Comme pour toutes les maladies et troubles de la reproduction, le vétérinaire se doit de réduire la fréquence et l'incidence des dystocies. Mais il faut savoir rester humble car notamment lors de problèmes de dispositions du fœtus, nos connaissances du mécanisme qui fait que le veau se place normalement lors de la première phase de la parturition restent encore incomplètes. Néanmoins, il y a plusieurs types de dystocies dont on sait réduire la fréquence. [18]

La plus importante cause de dystocies est la disproportion foeto-maternelle. Elle dépend d'une part du veau, et d'autre part de la mère, notamment de par la taille de sa filière pelvienne. Cette dernière est considérée comme hautement héritable et peut donc faire l'objet d'une sélection aisée. 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. [18]

Des recherches ont également été réalisées pour trouver les causes des autres grands types de dystocies et notamment celles dues à un défaut de disposition du fœtus. Pour l'instant, on ne connaît pas le mécanisme normal d'extension des membres et de positionnement du fœtus lors de la première phase du part. De fait, l'étiologie des dystocies concernant les malpositions reste inconnue. Des hypothèses ont été émises : il semblerait que l'utérus, de par ses contractions, jouerait un rôle non négligeable. En effet, les dystocies avec problème de disposition fœtale sont plus fréquentes lors de mise-bas gémellaire ou prématurée, et dans les deux cas, on constate un certain degré d'inertie utérine associée. De même, on pense que les ratios et concentrations hormonales lors du part doivent jouer un rôle dans le positionnement des membres. [18]

### III. Description anatomique et manœuvres obstétricales

#### ***A. Description anatomique du bassin de la vache et de la position du veau***

##### **1. Les voies naturelles**

###### **a) Constitution du bassin**

Le tractus génital est une gaine musculo-conjonctive souple, mais dont l'élasticité est limitée par le tunnel osseux l'enveloppant, à savoir, la ceinture pelvienne.

Le bassin ou pelvis représente un canal ostéo-ligamentaire que le fœtus doit nécessairement franchir au moment de la mise bas. Il est de forme cylindrique avec une grande étendue de parois osseuses, une largeur limitée et une courbure prononcée de la symphyse pubienne.

Une ouverture relativement faible est un point capital qui explique les difficultés rencontrées lors de nombreux vêlages.

Le bassin est composé par :

- un plafond formé par le sacrum et les vertèbres coccygiennes,
- des parois latérales qui sont les coxaux, en avant prolongées par les ligaments sacro-sciatiques,
- un plancher formé par la partie inférieure des coxaux et le pubis. [11]

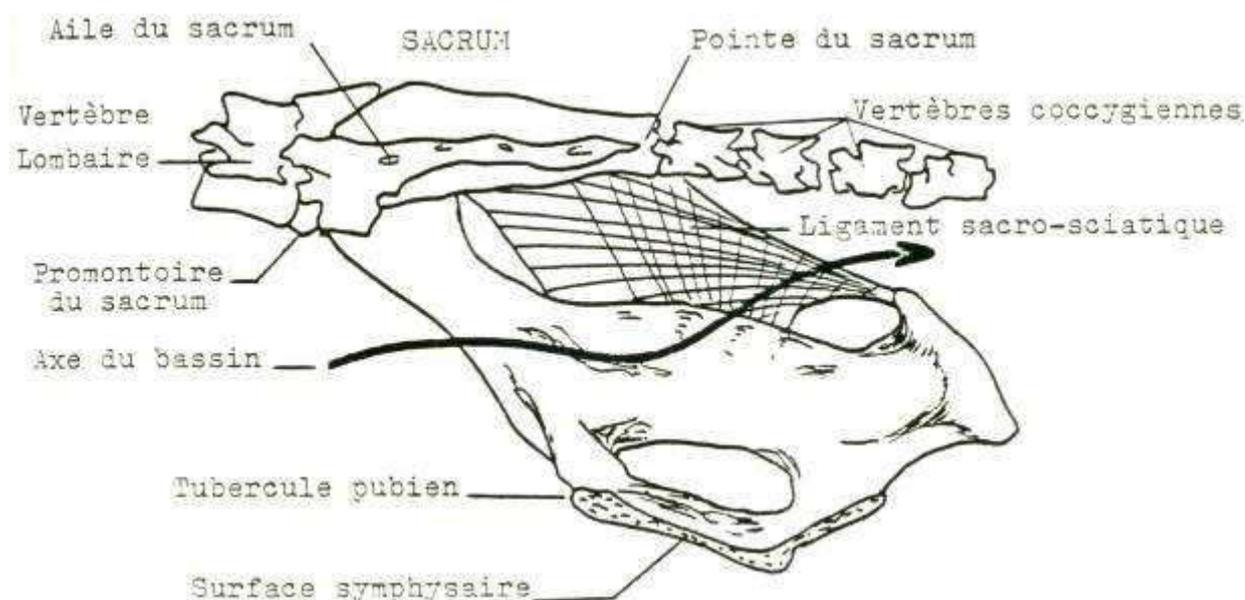


Figure 5: Conformation du bassin de vache en vue latérale gauche

## **b) Détroit postérieur**

Le détroit caudal est limité dans sa partie inférieure par l'arcade ischiatique formée de l'union des deux ischions et s'étendant d'une tubérosité ischiatique à l'autre. Sa limite supérieure est constituée par la face ventrale des extrémités caudales du sacrum. Quant à ses limites latérales, elles sont assurées par des muscles et par les bords postérieurs des ligaments sacro-sciatiques qui se relâchent lors de la parturition. Enfin, il est occupé par les muscles et les fascias du périnée et de la région anale.

Au bilan, le détroit caudal du bassin a la même forme d'ellipse à grand axe vertical que le détroit crânial. Cependant, les tubérosités ischiatiques sont très serrées et trop haut placées chez la vache, ce qui provoque un rétrécissement vers l'arrière. Mais il se caractérise par des parois musculaires et ligamenteuses. C'est pourquoi il n'est pas aussi rigide que le précédent. Cette élasticité, plus importante que celle du détroit crânial, est susceptible de faire varier considérablement ses dimensions au moment de la mise bas. En effet, il est plus grand, au cours du vêlage, grâce au relâchement des ligaments permis par le contexte hormonal. Il ne pose donc jamais de problème pour le vêlage, à la différence du détroit crânial qui lui, est totalement inextensible. [5]

Le détroit pelvien peut être mesuré par deux diamètres :

- le diamètre intercotyloïdien (transversal)
- le diamètre sacro-ischial (vertical)

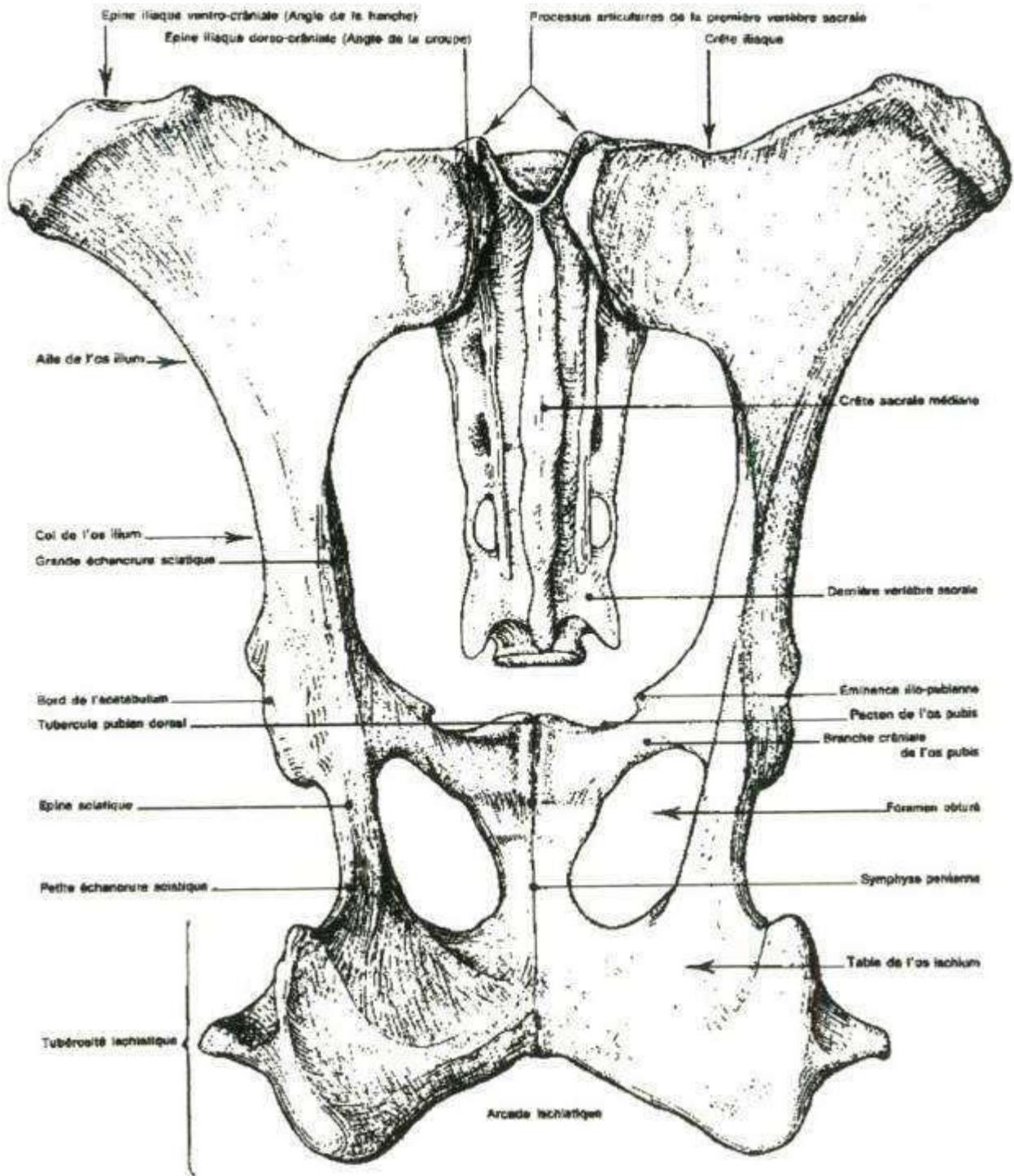


Figure 6 : Déroit pelvien postérieur de vache

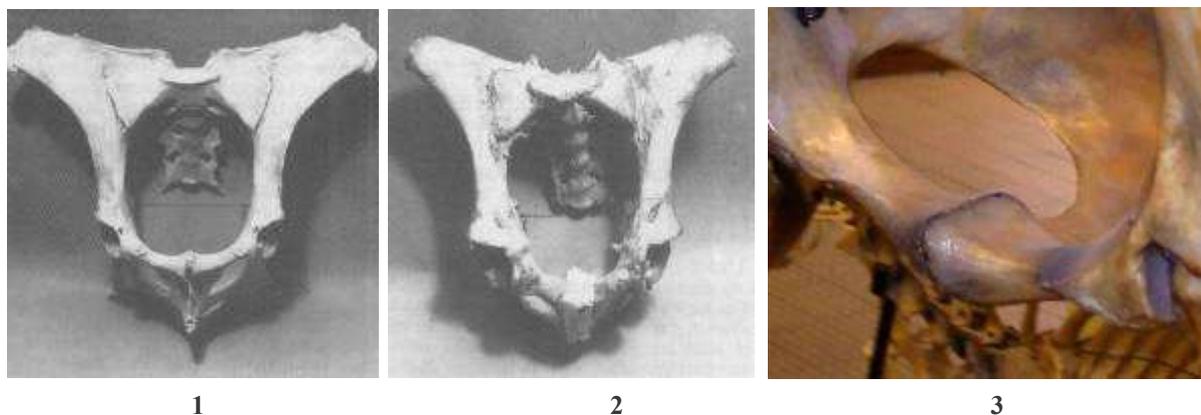
### c) Détroit antérieur

Le détroit antérieur est limité par un cadre entièrement osseux qui fait communiquer les cavités abdominale et pelvienne. 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 vertical. [5]

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-vertébral au bord antérieur du pubis.

Le détroit antérieur est constitué de six diamètres :

- Le diamètre sacro-pubien (vertical). Il mesure généralement de 24 à 26 cm.
- Le diamètre bis-iliaque supérieur (BIS) correspond à la largeur maximale ; il se mesure à la limite du tiers moyen de la hauteur du bassin. Il mesure généralement de 18 à 20 cm.
- Le diamètre bis-iliaque médian (BIM) correspond à la distance séparant les deux crêtes ilio-pectinées. Ce diamètre est sensiblement le même que le diamètre BIS.
- Le diamètre bis-iliaque inférieur (BII) correspond à la distance comprise entre les deux crêtes iliales.
- Les deux diamètres sacro-iliaques, obliques, s'étendent de l'articulation sacro-iliaque à la crête ilio-pectinée opposée. [22]



**Photo 1 : Détroit antérieur de bassin type laitier (Derivaux et Ectors [11])**

**Photo 2 : Détroit antérieur de bassin type viande (Derivaux et Ectors [11])**

**Photo 3 : Tubercule pubien ventral**

Chez la vache laitière, les deux branches de l'ilium sont parfaitement parallèles formant un cylindre ; le diamètre BIS est sensiblement le même que le diamètre BII. Le bassin des vaches allaitantes est légèrement plus conique ; le diamètre BII, légèrement plus faible que le diamètre BII. Accessoirement les épines iliaques sont nettement plus développées chez les vaches laitières. [11]

Cette conformation du bassin, avec les deux branches de l'ilium parallèles, est particulière à la vache. Elle gêne l'élévation des deux grassets foetaux lors de leur passage au niveau du détroit antérieur et cela favorise leur accrochement en profondeur.

La symphyse pubienne est parfois fortement saillante chez les primipares ; elle peut être source de contusions pour les bras de l'opérateur, de meurtrissures de la muqueuse vaginale lors du passage du fœtus, et parfois même constituer un obstacle à l'accouchement ; son ossification définitive n'est atteinte que vers 4 à 5 ans. [11]

Lors d'un vêlage eutocique antérieur, le diamètre bisiliaque supérieur correspond au passage des articulations scapulo-humérale et coxo-fémorale, alors que le diamètre bisiliaque inférieur correspond au passage des articulations huméro-radio-ulnaire et fémoro-tibiale. [20]

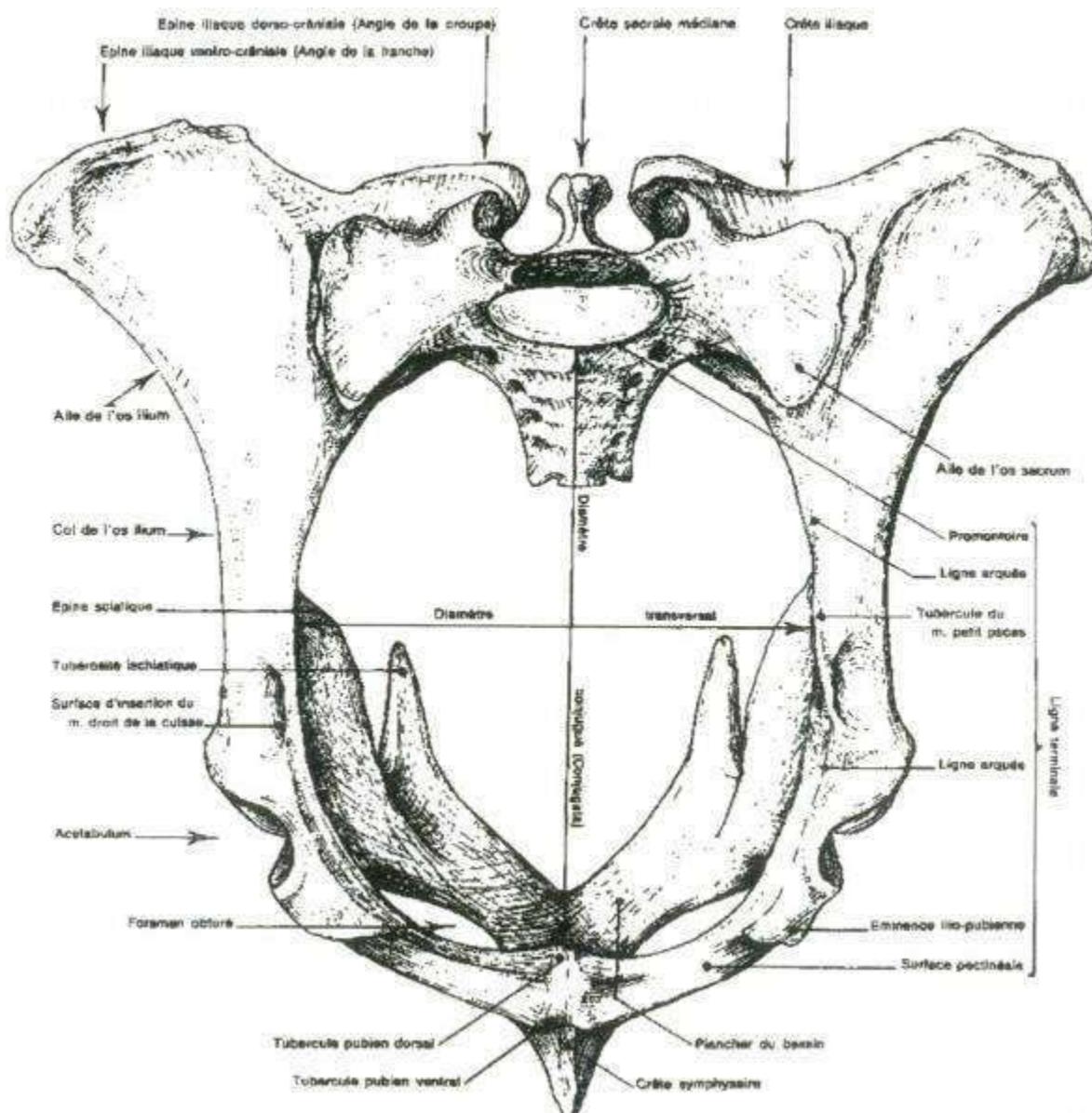


Figure 7 : Détroit pelvien antérieur de vache

## d) L'axe pelvien

L'axe pelvien est une ligne imaginaire située dans le bassin d'avant en arrière représentant la ligne idéale de cheminement du fœtus. Elle a la forme d'un léger S à cause de la conformation du plancher du bassin qui a une direction ascendante vers la queue.

Pendant le vêlage, sous l'influence de l'engagement fœtal, le sacrum, relativement mobile par l'articulation sacro-lombaire, occupe une situation ascendante en étant animé d'un mouvement vers le haut, dont l'amplitude est plus importante chez la jeune femelle que chez la plus âgée. Ce mouvement est visible chez la vache pendant les poussées, et est parfois audible, se traduisant alors par un craquement analogue à celui des doigts. Il permet un agrandissement limité du diamètre sacro-pubien.

Ainsi, de tous les animaux domestiques, c'est la vache qui a le pelvis le plus mobile, mais la progression du fœtus est gênée par :

- la configuration tourmentée du bassin de la vache
- l'importante étendue des parois osseuses du bassin
- une largeur bis-iliaque moindre
- une courbure très prononcée de la symphyse pubienne

Ceci explique que dans l'espèce bovine un accouchement même normal est toujours très long.

Cependant, la forme et la surface du bassin déterminent le bon déroulement du vêlage. C'est ainsi que les praticiens expérimentés peuvent souvent, lors d'exploration génitale, préjuger de l'accomplissement du part. [2][11]

## 2. Positionnement du fœtus

### a) Présentation

La présentation représente l'orientation de la colonne vertébrale du fœtus par rapport à celle de la mère.

La présentation peut être :

- **antérieure** ou **crâniale** si la tête et les antérieurs se présentent au niveau du détroit pelvien.

- **postérieure** ou **dorsale** si les membres postérieurs se présentent en premier au niveau du détroit pelvien.

- **transverse** 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 :

- **dorso-lombaire** si c'est le dos
- **sterno-abdominale** si c'est l'abdomen [24]

## b) Position

La position du fœtus se réfère à la relation du dos en présentation longitudinale antérieure avec le détroit pelvien de la mère :

-**dorso-sacrée** (position normale) = pos N

-dorso-iléale droite ou gauche, que l'on peut subdiviser en :

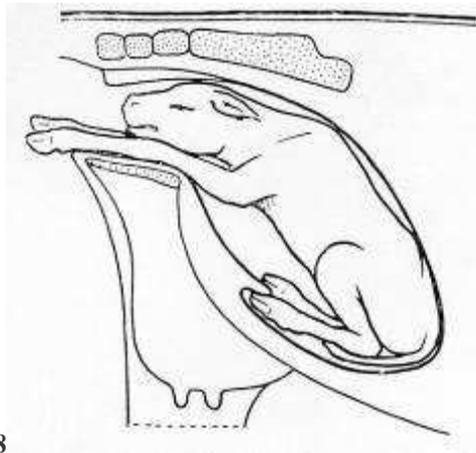
•**dorso-iléo-sacrée** D ou G (veau légèrement couché sur l'un des côtés)  
= pos N-E ou N-O

•**dorso-iléale pure** D ou G (jamais rencontré chez la vache) = pos N-E ou N-O

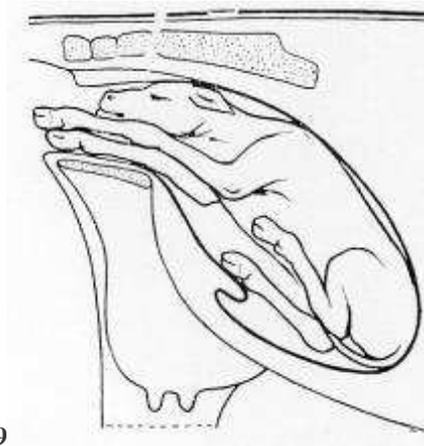
•**dorso-suscotyloïdienne** D ou G (le fœtus se présente en partie couché sur le dos et sur l'une de ses faces, la tête sous le corps, les membres allant buter sur les faces latérales supérieures du vagin) = pos S-E ou S-O

Cette position est néanmoins communément appelée dorso-iléale

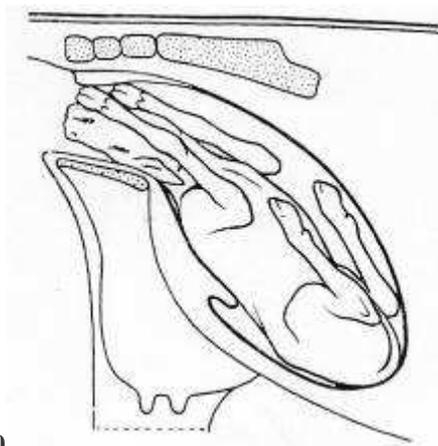
-**dorso-pubienne** = pos S [24]



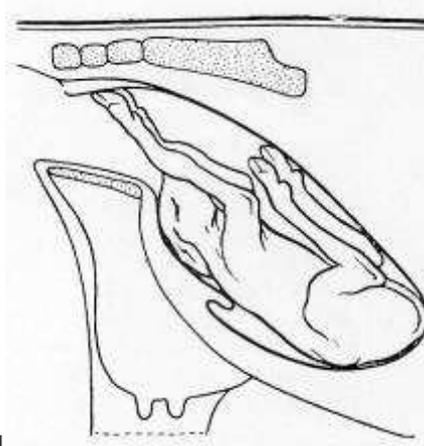
8



9



10



11

Figure 8 : Position dorso-sacrée

Figure 9 : Position dorso-iléo-sacrée gauche

Figure 10 : Position dorso-suscotyloïdienne gauche

Figure 11 : Position dorso-pubienne

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

- lombo-sacrée** (position normale) = pos N
- lombo-iléale droite ou gauche
  - **lombo-iléo-sacrée** D ou G = pos N-E ou N-O
  - lombo-iléale pure D ou G = pos N-E ou N-O
  - **lombo-suscotyloïdienne** D ou G = pos S-E ou S-O
- lombo-pubienne** = pos S [24]

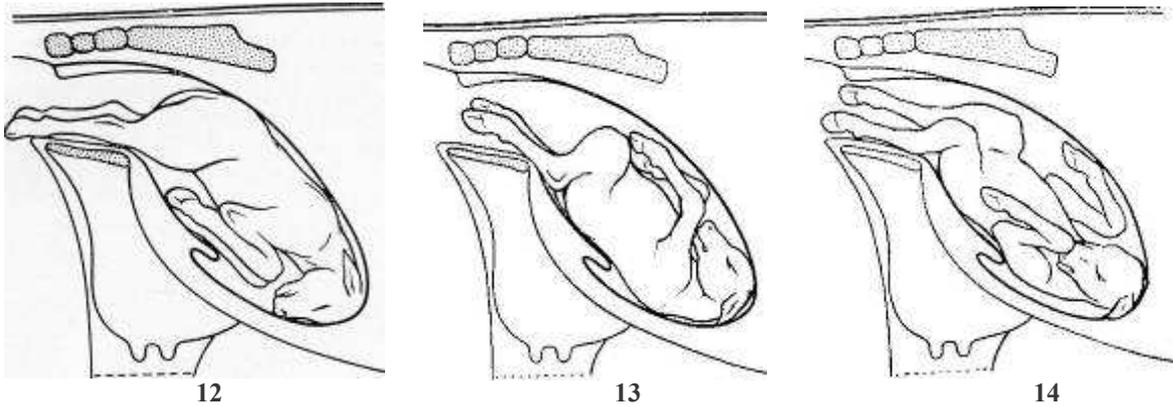


Figure 12 : Position lombo-sacrée

Figure 13 : Position lombo-pubienne

Figure 14 : Position lombo-suscotyloïdienne gauche

En présentation transverse, c'est la tête du veau qui sert de repère pour la description de la position (position **céphalo-iléale** droite ou gauche par exemple). [24]

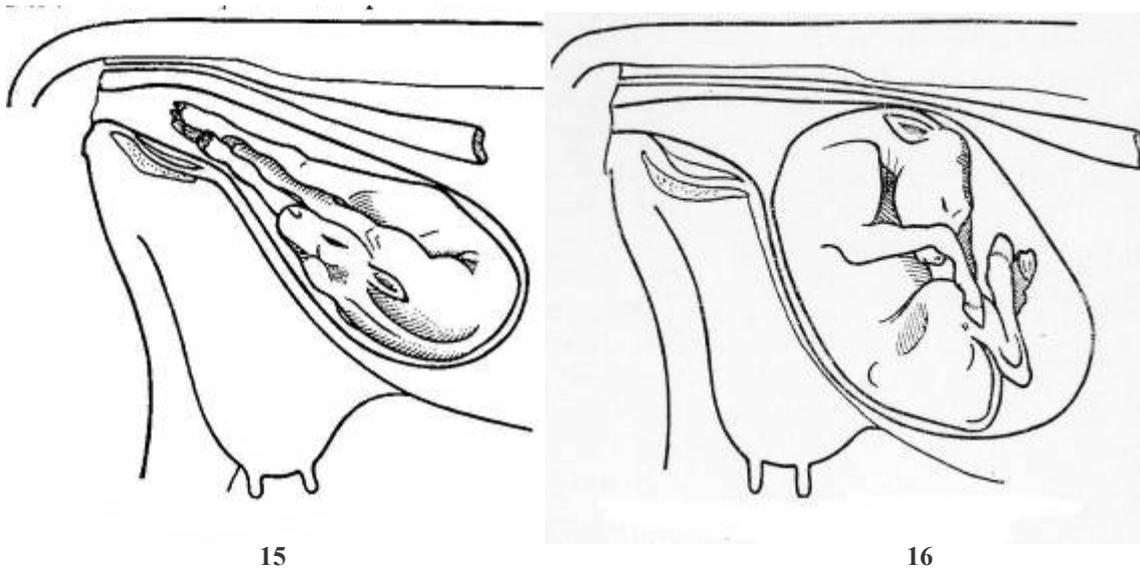


Figure 15 : Présentation sterno-abdominale céphalo-iléale droite

Figure 16 : Présentation dorso-lombaire céphalo-sacrée

### **c) Posture**

La posture décrit la relation 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. [23]

### **d) Reconnaissance des membres**

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

D'autres critères secondaires permettent de faire cette distinction. Si la partie palmaire des doigts est dirigée vers le bas, il s'agit souvent d'un membre antérieur. Si la partie plantaire des doigts est dirigée vers le haut, il s'agit souvent d'un membre postérieur. Mais dans le cas d'une position lombo-pubienne (en présentation postérieure) ou dorso-pubienne (en présentation antérieure) du fœtus, il faut repérer 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 sinon, il s'agit d'un membre postérieur. Mais ces deux dernières malpositions sont très rares chez la vache.

Si l'on sent deux membres, il faut repérer s'il s'agit de deux antérieurs ou deux postérieurs ou un de chaque, et s'ils appartiennent au même fœtus ou que l'on a affaire à des jumeaux. [18]

## ***B. Principe des manœuvres obstétricales : les mutations***

### **1. Définition**

#### **a) Les manœuvres obstétricales**

Les interventions obstétricales sont fonction de la nature de la dystocie ; celle-ci doit être précisée avec exactitude par le praticien à l'occasion de l'examen 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 ; ces interventions, qualifiées de mutations, 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. [11]

#### **b) Mutation**

La mutation est définie comme l'ensemble des opérations par lesquelles le fœtus est retourné en une présentation, position et posture normales grâce à une combinaison de répulsion, rotation, version, ajustement ou extension des extrémités. [23]

## **2. Propulsion**

### **a) Définition**

Parfois appelée rétropropulsion, la propulsion consiste à refouler le fœtus extériorisé du canal pelvien dans la cavité abdominale de l'utérus, ou l'espace disponible pour corriger la position ou la posture du fœtus ou de ses extrémités. [23]

### **b) Indications et méthode**

Cet acte est nécessaire et préliminaire à toute autre manipulation du fœtus si celui-ci est extériorisé. En effet l'étroitesse de la cavité pelvienne interdit tout mouvement de correction de la position du fœtus. La propulsion procure plus d'espace pour manipuler le fœtus et ses membres. Il est important que l'animal soit debout pour permettre une bonne propulsion. Sur une vache couchée la masse viscérale rend la propulsion difficile voire impossible.

Préalablement à toute manœuvre de propulsion, des lacs seront posés sur tous les organes fœtaux présents de manière à pouvoir les ramener facilement dès que le redressement de l'organe dévié sera réalisé.

Présentation antérieure : l'appui est en général pris entre les épaules et la poitrine, ou en travers de la poitrine sous le cou (sur le front si les points de contact s'avèrent inaccessibles).

Présentation postérieure : le point d'appui est situé en région périnéale sur la pointe de la fesse. [23]

### **c) Contre-indications**

Une propulsion excessive peut être dangereuse et est contre-indiquée lorsque la dystocie est ancienne. En effet, l'utérus est libéré des eaux fœtales donc sec, et la paroi utérine est souvent étroitement contractée autour du corps fœtal en anneaux de striction. En conséquence, la lumière utérine est quasi nulle et le risque de rupture est présent. [23]

## **3. Rotation**

### **a) Définition**

La rotation est le fait de tourner le fœtus selon son axe longitudinal pour le convertir en position dorso-sacrée ou lombo-sacrée [7].

### **b) Technique de rotation**

Une bonne lubrification des voies génitales femelles est primordiale pour effectuer une bonne rotation.

L'opérateur ou son assistant tire sur le membre choisi, pendant que l'opérateur induit une rotation à partir d'un point d'appui sur le garrot (en présentation antérieure) ou la croupe en présentation postérieure.

Pour un fœtus en présentation antérieure, position dorso-sacro-iliaque gauche, les tractions sont effectuées sur l'antérieur gauche du fœtus et une rotation vers la droite est induite par le bras gauche de l'opérateur au niveau du garrot.

Pour un fœtus en présentation postérieure, position lombo-sacro-iliaque gauche, les tractions sont effectuées sur le postérieur droit du fœtus et une rotation vers la droite est

induite par le bras gauche de l'opérateur au niveau du la croupe. Si les postérieurs sont sous le fœtus, le bras gauche prend appui au niveau de l'entre-jambes et induit une rotation dans le même sens que le bras droit.

NB :

- Chez la vache, les positions dorso-iléale et dorso-pubienne sont souvent accompagnées de torsion utérine.

- Au niveau technique, il faut souligner que la rotation au moyen de la prise des extrémités des membres est un non-sens mécanique par la perte considérable de puissance qu'elle occasionne, alors que l'intervention directe sur la masse fœtale réduit considérablement cette perte et permet toujours une rotation plus facile.

#### **4. Version**

La version est la rotation du fœtus selon son axe transversal. Elle se pratique quand le veau est en présentation transversale pour une conversion en présentation longitudinale.

Des tractions sont effectuées sur le membre qui doit s'engager le premier dans le bassin et simultanément l'autre membre est refoulé aussi loin que possible dans l'utérus.

La version est dite antérieure ou céphalique, postérieure ou pelvienne, suivant qu'elle a pour résultat d'engager dans le bassin l'extrémité antérieure ou postérieure du fœtus.

Sauf le cas où un membre antérieur se trouve très proche du pubis, il est préférable de pratiquer la version postérieure. En effet il ne faut se préoccuper que des membres, cela permet de s'affranchir des problèmes de positionnement de la tête. [7]

Dans les présentations dorso-lombaires, il est parfois impossible de saisir les membres. Il est parfois nécessaire de recourir à un crochet ou à une césarienne.

#### **5. Ajustement ou extension des extrémités**

Beaucoup de postures anormales sont causées par l'extrémité distale du membre accroché au niveau de l'entrée du bassin ; elles sont aggravées lors de l'engagement du fœtus par-dessus ses extrémités, engendrant une exagération de la flexion.

Trois principes mécaniques de base sont nécessaires pour réaliser une correction facile et rapide de la flexion d'une extrémité :

- Propulsion de la partie proximale de l'extrémité.
- Rotation latérale de la portion médiane du membre. Cette rotation latérale et la propulsion simultanée du carpe ou du tarse fléchi dans la région crâniale et latérale du flanc de la mère, permettent d'avoir assez de place pour permettre de ramener médialement le boulet vers le canal pelvien. Il faut coiffer les onglons de sa main ou fléchir le paturon pour que l'extrémité ne cause aucun dommage sur les structures maternelles lors de la manipulation.
- Traction de la partie distale du membre (manuellement ou à l'aide de lacs). [23]

## IV. Approche d'un cas d'obstétrique

### A. Mise en place du matériel obstétrical

#### 1. Mise en place des lacs

Les lacs sont des cordes de chanvre ou de coton très solides, souples, portant un œillet dans lequel on engage le chef libre pour former un nœud coulant.

Ils servent à fixer une région du fœtus dont l'extrémité est facilement tangible tel un membre étendu dans l'axe longitudinal du bassin, ou encore à fixer momentanément une partie d'un membre dont l'extrémité est difficile à atteindre, ou éventuellement la tête autour de laquelle le lac est placé en forme de licol.

Il convient également qu'après chaque passage dans l'utérus, après chaque utilisation, les lacs soient passés dans une solution antiseptique. [11]

#### a) Le lac des membres

##### (1) Position

Pour ramener un membre, le lac peut être placé à un endroit qui nous semble judicieux. Pour effectuer des tractions, le lac sera placé au-dessus du boulet. On fait passer la corde entre les onglons (face palmaire ou plantaire), on guide ceux-ci et on limite les lésions du tractus maternel.



Photo 4 : Lac de vèlage

##### (2) Technique

On fait un nœud coulant de grandeur proportionnée à la grosseur de la région qui doit être fixée; il est pris dans la main droite, l'anse passant sur la face dorsale de la troisième phalange des doigts III et IV. Lorsque la main arrive au contact de la partie qu'il faut embrasser, l'extrémité d'un membre par exemple, le pouce mis à l'intérieur de l'anse, l'engage sous la face inférieure du sabot. Tous les doigts concourent ensuite pour faire glisser le nœud coulant à l'endroit voulu. Enfin, la main gauche tirant sur le chef libre, la droite maintient l'anse, et celle-ci se resserre (Méthode de Schaack [7]).



**Photo 5 : Position de la main lors du passage du lac**

### ***(3) Fixation***

Positionner le lac au-dessus du boulet peut être satisfaisant dans la plupart des cas mais on peut avoir une fracture lorsque l'on tire de façon excessive à la vèleuse sur un lac de diamètre trop petit ou mal positionné. Quand on tire à la vèleuse, on utilise des lacs de 10 mm ou de petit lacs circulaires conçus pour les extractions forcées.

Une autre technique permettant de répartir les forces de tractions consiste à réaliser deux boucles : la première encerclant la partie distale du canon au-dessus du boulet et la seconde passant autour du paturon.

#### **b) Le lac de tête**

Le lac de tête est placé comme un licol. Il permet d'appliquer une traction sur la tête en vue soit d'effectuer l'engagement de la tête dans le bassin, soit de redresser la tête déviée.

La fixation d'un nœud coulant sur la mâchoire inférieure est à proscrire car elle peut provoquer des fractures du maxillaire inférieur. De même, la traction exercée derrière la tête par une chaîne passée autour du cou engendre des traumatismes au niveau de la moelle épinière et des vertèbres cervicales.

En général, on fait passer le lac derrière la nuque sous les oreilles et la bouche. Cela provoque l'ouverture de la bouche du fœtus durant la traction et l'opérateur devra protéger le tractus génital de blessures causées par les incisives du veau [15].

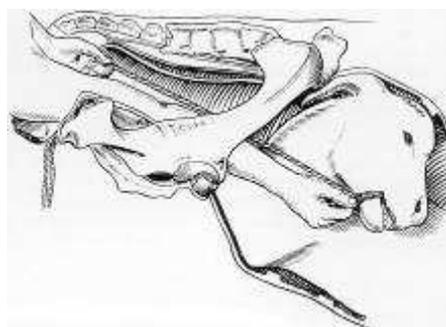
Soit en plaçant un nœud coulant derrière la nuque sous les oreilles et en l'arrêtant par un nœud simple pour éviter la compression des vaisseaux et de la trachée.

La première technique est à privilégier. Le passage du lac de tête n'est pas évident au départ, mais une fois le geste maîtrisé cela apporte une aide importante lors de l'extraction. [26]



17

18



19

**Figure 17 : Lac de tête passé derrière les oreilles et dans la bouche**

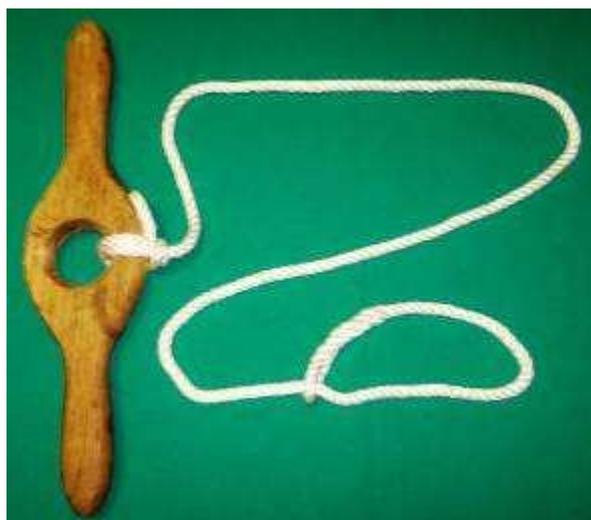
**Figure 18 : Lac de tête passé autour du cou, nœud arrêté**

**Figure 19 : Lac de tête passé autour de la mâchoire inférieure**

### **c) Nœuds pour accrocher les bâtons**

L'extrémité opposée du lac est fixée à un bâton solide, de 5 cm de diamètre et de 40 cm de long. Trois types de nœud au moins sont disponible à l'opérateur :

- Un noeud simple sur un bâton perforé



**Photo 6 : Noeud simple sur un bâton perforé**

- Un autre nœud plus simple consiste à faire une boucle dans laquelle on passe un bout de corde fixé au veau. On passe le bâton dans le cercle créé.



6



7



8



9



10



11

**Photo 7 : Nœud pour bâton, première boucle**

**Photo 8 : Nœud pour bâton, en passant dans la boucle on va chercher la partie du lac relié au veau**

**Photo 9 : Nœud pour bâton, on ramène la partie du lac reliée au veau à travers la boucle**

**Photo 10 : Nœud pour bâton, nouvelle boucle crée avec la partie du lac relié au veau**

**Photo 11 : Nœud pour bâton, passage du bâton dans la boucle**

**Photo 12 : Nœud pour bâton, nœud serré**

- Au moyen d'un nœud de batelier, qui servira à effectuer la traction.



12



13



14



15



16



17

**Photo 13 : Nœud de Bertelier, première boucle et prose de l'extrémité libre du lac**

**Photo 14: Nœud de Bertelier, faire deux boucles symétrique**

**Photo 15 : Nœud de Bertelier, regrouper les deux boucles**

**Photo 16 : Nœud de Bertelier, passer le bâton**

**Photo 17 : Nœud de Bertelier, refaire un nœud simple**

**Photo 18 : Nœud de Bertelier, nœud terminé**

## 2. Méthodes pour coucher un bovin

Une fois la décision d'extraction forcée prise, il est préférable de coucher la vache avant de commencer, afin de travailler sans risques et d'être dans une position idéale. La vache est alors placée en décubitus latéral, les deux postérieurs étendus.

Pour une extraction forcée, il est préférable d'opérer sur un animal couché pour ne pas être confronté aux risques d'un couchage non contrôlé au cours des tractions à la vèleuse.

Il existe deux principales méthodes mécaniques. Mais quelque soit la méthode utilisée, il est conseillé :

- en stabulation entravée, de déplacer d'abord la voisine ;
- de réaliser une bonne couche destinée à recevoir l'animal (paille, mousse ... ), afin d'éviter les blessures des cornes, des côtes, du rumen, de la hanche, ...
- de contenir les membres en les attachant, pour éviter que l'animal ne cherche à se relever.

Le coucher comprend trois phases : le couchage proprement dit, la fixation et la libération.

Le coucher à l'aide d'une corde est le procédé le plus utilisé. Parmi les différentes techniques de mise au sol, la méthode française et la méthode italienne sont les plus courantes. Elles consistent à provoquer une pression sur le garrot et/ou le dos. Il faut cependant faire attention aux risques de blessures de la mamelle.

- La méthode italienne consiste à passer un nœud coulant au niveau de la tête ou des cornes. La corde est ensuite passée en-dessous du bovin pour faire un deuxième nœud coulant juste en arrière des antérieurs. De la même façon un troisième nœud est placé au niveau de l'abdomen juste en avant de la mamelle. Une traction énergique sur la corde vers le côté souhaité permet de faire basculer la vache.



Photo 19 : Méthode Italienne pour coucher un bovin

- La méthode française ou de Rueff consiste en l'application d'une longue corde pliée en deux sur le dos de l'animal. On fait passer les deux extrémités libres sous le ventre et à l'intérieur de l'anse dorsale pour obtenir deux anneaux complets autour du thorax et du ventre. En exerçant une traction énergique sur les 2 extrémités de la corde, du côté du flanc que l'on veut mettre en décubitus, on obtient une compression sur la colonne vertébrale et l'animal se couche en douceur.



20



21

**Photo 20: Méthode française pour coucher un bovin, vue latérale**

**Photo 21 : Méthode française pour coucher un bovin, vue dorsale**

L'immobilisation de l'animal est fondamentale, chaque fois que l'on n'a pas recours à une anesthésie générale. La tête est maintenue en extension et bien adossée à la litière avec un licol. On continue en liant ensemble en premier les membres antérieurs, ensuite les postérieurs avec de longues cordes qui les mettront sous tension respectivement. Enfin, on fixe la queue à un membre postérieur avec un lien.

Cette étape n'est pas toujours effectuée lors d'une extraction forcée, car l'opérateur travaille sans risque derrière l'animal.

En ce qui concerne la libération au terme de l'intervention, il faut procéder en partant de la queue puis des membres postérieurs, suivent les membres antérieurs et enfin la tête. Quelques animaux se lèvent immédiatement et brusquement après leur libération, pendant que d'autres plus fatigués vont se préparer en se positionnant en décubitus sterno-abdominal.

### **3. La vèleuse**

#### **a) Les différents modèles de vèleuses**

Il existe de nombreux modèles de vèleuses plus ou moins récentes.

Une vèleuse exerce une force de traction d'environ 450 kg. Par comparaison les efforts expulsifs d'une vache ou la traction d'une personne sont de 70kg (la traction d'un tracteur est de minimum 5000 kg).

L'avantage des vèleuses qui prennent appui sur l'arrière train de l'animal est qu'elles peuvent être réclinées lors de l'extraction forcée et ne tirent pas la vache vers l'arrière quand le veau se bloque au niveau de la filière pelvienne.

Les vèleuses en bois ou électriques sont aussi efficaces que les plus récentes de type Vink®, mais elles nécessitent de coucher la vache.

Les vèleuses de type Vink® permettent à l'éleveur d'effectuer des extractions seul sur vache debout ou couchée. Néanmoins cette technique est à proscrire car elle ne permet pas de contrôler le passage correct du veau au niveau du col. Ces vèleuses assurent selon les modèles une traction symétrique ou alternée.

Les vèleuses de base de type portatif nommées couramment « balais » ont l'avantage d'être très compactes, c'est pour cette raison qu'elles se trouvent souvent dans la voiture du vétérinaire. Par contre elles ont tendance à glisser, la traction doit être relâchée pour la remettre en place.

Il faut partir du principe que la meilleure vèleuse est celle que l'éleveur a l'habitude d'utiliser.



Photo 22 : Vèleuse électrique



Photo 23 : Vèleuse Vink

## b) Fonctionnement d'une vèleuse

Les lacs sont attachés à la vèleuse. L'extraction peut s'effectuer sur une vache couchée ou debout en prenant garde de relâcher légèrement la traction si la vache se couche.

Après une traction modérée sur les antérieurs et sur la tête du veau dans le prolongement du corps de la vache, l'axe de traction est incliné d'environ 45° 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'elle est de nouveau importante, la vèleuse est rabattue d'environ 45° en direction des postérieurs pour permettre le décrochement des jarrets et l'expulsion du veau.

## **B. Différentes étapes lors d'une intervention obstétricale**

Lors d'une intervention sur une vache qui présente des difficultés lors du vêlage, il convient de suivre un cheminement propédeutique rigoureux. En effet, le praticien se doit de connaître parfaitement les risques majeurs en fonction des races, du type d'élevage, des techniques d'élevage, et de confirmer son diagnostic suite à un examen méthodique et rigoureux. [18]

### **1. Commémoratifs et anamnèse**

#### **a) Au téléphone**

On prend connaissance du motif de l'appel. Contrairement à ce que pense souvent l'éleveur, un vêlage n'est généralement pas une urgence à traiter dans la seconde (comme une rupture de l'artère vaginale).

Il est utile de savoir quand le travail a commencé. Eventuellement la race et si l'animal est multipare ou primipare. Le reste des commémoratifs seront pris au chevet de la patiente.

#### **b) Chez l'éleveur**

Avant d'examiner l'animal, il faut recueillir auprès de l'éleveur quelques renseignements indispensables à l'approche du cas complétés par une observation de l'animal à distance :

- Le part a-t-il lieu avant terme ?
- L'animal est-il multipare ou primipare ?
- Comment s'est passé le précédent vêlage ?
- Quand le travail a-t-il commencé ?
- L'effort fourni était-il léger et intermittent ou bien permanent et langoureux ?
- Est-ce que le travail a cessé ?
- Voit-on les enveloppes fœtales et si oui, depuis quand ?
- L'animal a-t-il perdu les eaux ?
- Voit-on une partie du fœtus à la vulve ?
- Y a-t-il eu un examen préalable ou une aide mise en place ? si oui, de quelle nature ?

Après avoir posé et obtenu les réponses à ces questions, on peut déjà se faire une opinion du cas auquel on a à faire.

Il faut savoir juger l'indice de confiance que l'on peut donner à chacune des réponses obtenues. En effet, en ce qui concerne la durée du part par exemple, l'éleveur n'en sait souvent rien car les premiers signes de la première phase du part sont très frustes et indistincts. Le repérage de la deuxième partie du vêlage est quand à lui plus facile car aisément visible : contractions abdominales vigoureuses et fréquentes, apparition de l'amnios, expulsion des liquides fœtaux, apparition d'une extrémité fœtale...

Si seulement quelques heures se sont déroulées depuis le début du travail, il est probable que le fœtus ou les fœtus soient encore vivants. Mais lorsque l'assistance intervient plus de 24 heures après le début du travail et que celui-ci a cessé, on considère que le ou les fœtus sont morts. La quasi-totalité des fluides sont perdus, l'utérus est épuisé et la putréfaction du fœtus a commencé. Dans ce cas, le pronostic est réservé.

Si dans l'anamnèse, il est rapporté qu'une assistance a déjà été donnée pour tenter de délivrer le fœtus, il faut rechercher les éventuelles lésions du canal génital. Leur présence ou absence permet d'affiner le pronostic vital de la mère. Parfois l'éleveur ne voit rien, cependant, il est admis que les efforts d'expulsion seuls ne peuvent pas être à l'origine de lésions. [18]

## 2. Matériel obstétrical

Il est très important de préparer le matériel obstétrical dans les plus brefs délais pour pouvoir intervenir immédiatement. Une partie sera mise à disposition par l'éleveur, l'autre étant préalablement préparée par le vétérinaire. [14] [26]



Photo 24 : Matériel de vêlage

### a) Matériel apporté par l'éleveur

- Un seau d'eau tiède : pour le nettoyage de la région vulvaire de la vache et des bras du praticien
- Un seau d'eau froide : pour la réanimation du veau
- Du savon : pour les mains du praticien et la région vulvaire de la vache, pour lubrifier la filière pelvienne.
- Un lac de tête
- Deux lacs pour les pattes
- Un torchon propre : pour le vétérinaire
- Une vèleuse
- Une longue corde : pour pouvoir coucher la vache.



Photo 25 : Matériel de vêlage apporté par l'éleveur

### b) Matériel apporté par le vétérinaire

- Une casaque de vêlage (à usage unique de préférence)
- Des gants de fouille
- Matériel pour épisiotomie : ciseaux, bistouri, fils serts, une pince clamp
- Gel lubrifiant (ex : Bohyvet Gel®)
- Produits de réanimation du veau (posologie à connaître par cœur), seringues et aiguilles pour les injecter, le tout dans une boîte étanche.
- Aiguillon électrique : « pile » pour relever la vache
- Une vêleuse : souvent indispensable en clientèle laitière ou mixte, plutôt un luxe en clientèle allaitante où les éleveurs ont la leur).
- Des oblets gynécologiques
- Une mousse hygiénique à usage externe en flacon pressurisé (type Vagizan®)



Photo 26 : Matériel de vêlage apporté par le vétérinaire

### **3. Contention de la parturiente**

Si les efforts expulsifs de la vache sont trop forts, il est possible d'induire une anesthésie épidurale, mais il faut bien penser qu'une fois la dystocie corrigée, ces efforts sont nécessaires pour extraire le fœtus. De plus en élevage allaitant il est important que la vache reconnaisse tout de suite son veau après le vêlage pour l'adopter et prendre soin de lui ; hors une vache tranquilisée ne le reconnaît pas forcément, ce qui peut poser des problèmes importants.

C'est pour ces raisons que l'on utilise la tranquillisation chimique à minima. En pratique elle sera rarement nécessaire.

#### **a) Contention physique**

Toutes les manœuvres obstétricales seront toutes réalisées debout pour des raisons de facilité et d'efficacité. Dans un premier temps, l'animal devrait être entravé pour la sécurité du vétérinaire, des personnes assistantes et de l'animal lui-même, mais en réalité cette étape n'est mise en place qu'après décision opératoire de césarienne. La vache doit être placée dans un endroit propre de préférence spécifique aux vêlages et idéalement désinfecté entre chaque vêlage. On préférera entraver l'animal debout pour un examen plus aisé. [11]

Si le relever ne peut être obtenu, l'animal sera couché sur le côté opposé à la région fœtale déviée. Il faudra toujours veiller à ce que les quatre membres soient bien étendus pour ne pas limiter le passage.

On aborde l'animal en lui parlant et en lui grattant la base de la queue ou la pointe de la hanche, puis le dos. Pour calmer la vache, l'éleveur peut gratter le dos de la vache à la main ou à l'aide d'un instrument comme un balai par exemple.

Sur les vaches un peu vives, il est indiqué de mettre une mouchette pour détourner l'attention de la douleur provoquée par les coliques. La prise au nez peut s'accompagner du soulèvement de la queue. La contention de la queue a généralement pour but de tranquilliser le bovin.

Les animaux particulièrement agités, que l'on ne parvient pas à maîtriser par les moyens précédemment cités, se tiennent relativement tranquilles lorsque l'on utilise le "frein" de poitrine (ou corde d'étranglement). Cette technique consiste à passer une corde solide autour du poitrail du bovin, juste en arrière des épaules, et à la nouer de telle sorte que l'on puisse lui imprimer un mouvement de torsion avec un bâton. Le recours à un neuroleptique ou un sédatif aboutit aux mêmes résultats.



27



28

**Photo 27 : Frein de poitrine en train d'être serré avec un bâton**

**Photo 28 : Frein de poitrine serré**

Les coliques associées à l'exploration vaginale ont pour conséquence de voûter le dos de la vache. Cette position est généralement tellement inconfortable pour la vache qu'elle ne botte plus.

N.B. :

- Il faut toujours faire attention en rentrant dans une stabulation ou une étable avec une blouse de vêlage à usage unique, car le bruit de plastique fait peur à certaines vaches qui tapent immédiatement.
- Il est de règle de toujours se méfier des voisines car ce sont souvent elles qui bottent. En stabulation, on isole la vache dans un box de vêlage. Dans une étable, on déplacera souvent la ou les voisines.

## **b) Tranquillisation chimique**

### **(1) Spasmolytiques**

Le clenbutérol (Planipart®) provoque l'arrêt des contractions utérines sans perturber l'activité propre du col utérin. La dose est de 2.6 mL/100kg IM ou IV. [19]

L'utérus se distend légèrement, cela permet un gain de volume parfois très utile pour les effectuer les manœuvres obstétricales.

### **(2) Anesthésie épidurale**

#### **(a) Présentation**

Cette tranquillisation permet une anesthésie des nerfs de la queue de cheval. Ses avantages sont :

- d'atténuer ou de supprimer les efforts expulsifs de la mère toujours fatigants à supporter par l'opérateur ;
- de permettre, lors de part sec, l'introduction de quantités importantes de liquides mucilagineux en remplacement du liquide amniotique ;
- de rendre plus aisé le rétablissement de certaines présentations ou positions anormales ;

- de suspendre les efforts de défécation et dès lors de maintenir la région périnéale dans un état de propreté ;
- d'être sans danger et de ne contrarier en rien l'involution ultérieure de l'utérus.

Elle est donc indiquée dans le cas de manœuvres obstétricales longues gênés par les efforts expulsifs, un part sec et lors d'embryotomie. [11]

### (b) Technique

L'endroit idéal est représenté par l'espace sacro-coccygien ou le premier espace intercoccygien : on parle suivant le cas d'épidurale haute ou d'épidurale basse.

La manipulation de la queue permet de repérer deux renfoncements à la base supérieure de celle-ci. En pratique, l'effet ne varie guère en fonction du lieu d'injection, mais surtout de la quantité de produit injecté.

L'aiguille est implantée d'arrière en avant suivant un angle d'environ 45° et elle traverse successivement la peau, le conjonctif, l'aponévrose contentive pour aboutir dans le canal vertébral. La distance comprise entre la surface de la peau et le plancher du canal vertébral est d'environ 3 à 6 cm. Si la pointe de l'aiguille a été poussée trop loin et qu'elle bute contre le plancher du canal, il faut la retirer légèrement car la pénétration du liquide doit se faire sans aucune résistance.

Si l'on désire travailler en position debout, il suffit d'injecter 5 mL d'une solution de lidocaïne, plus éventuellement 1 mL maximum de xylocaïne à 2%. En augmentant les doses la vache risque de se coucher. [11]

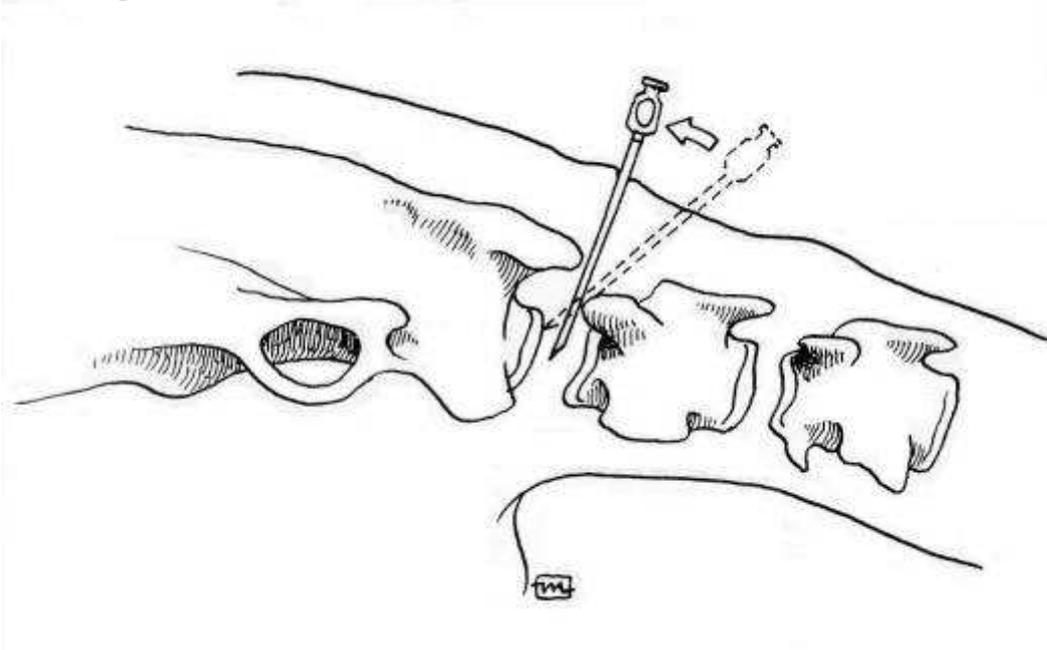


Figure 20 : Epidurale haute

### (3) *Tranquillisation intra-veineuse*

Elle consiste à injecter 1 ou 2 mL de xylocaïne par voie intra-veineuse sur des vaches excitées sur lesquelles la contention physique a échoué.

Le problème est que le veau sera également anesthésié à cause de la diffusion sanguine via le placenta. Cette technique sera utilisée en dernier recours.

## 4. Première évaluation de la vache dystocique

### a) Examen clinique général

La première chose à vérifier est la condition physique générale de l'animal. Est-il simplement au repos ou bien est-il exténué ? Souffre-t-il d'une affection métabolique ? Il faut prendre la température corporelle ainsi que la fréquence cardiaque, si l'état général de la vache n'est pas normal. Une attention particulière doit être portée à la vulve. Il est en effet possible d'y apercevoir un membre et ainsi d'en déduire la nature de la dystocie. De plus, par l'observation des membres, il est possible d'estimer la durée du travail : s'ils ne sont plus humides, le travail a commencé depuis longtemps et la correction de la dystocie sera plus difficile.

Si l'amnios est visible, son aspect est important : s'il est moite et scintillant et que l'on peut sentir du fluide à travers, son exposition à l'air est récente et on a à faire à un cas de dystocie récente. Par contre, s'il est sec et de couleur sombre, il est quasiment sûr qu'il y a eu une traction préalable. [18]

### b) Examen détaillé de l'animal

Il s'agit de travailler dans les conditions les moins contaminantes possibles. On place également de la paille propre en dessous et en arrière de l'animal. Cela permet de rendre le sol moins glissant et de travailler dans de meilleures conditions d'hygiène.

On demande à une personne de tenir la queue sur le côté. On rince la vulve et l'arrière-train à grande eau à l'aide du saut. L'opérateur se lave les mains dans un autre seau et met ensuite des gants.

#### *(1) Exploration transrectale*

On commence par vider le rectum, en effet, l'introduction de la main à travers les lèvres vulvaires induit invariablement la défécation de la vache. On peut alors commencer l'examen vaginal. En fait, les contaminations fécales ne pose problème que chez les vaches qui ont été nourries à l'herbe et chez qui les fèces sont semi fluides. Habituellement, les contaminations de la muqueuse vaginale par des fèces ne posent pas de problème sauf si cette dernière n'est pas intacte. [18]

#### *(2) Exploration vaginale*

Si à l'examen du vagin, ce dernier est vide, il faut alors s'attarder sur l'examen du col : est-il complètement dilaté ? S'il n'est que partiellement dilaté, y a-t-il encore le bouchon muqueux ? Dans ce cas, on peut en conclure que le premier stade de la mise bas n'est pas encore terminé et que le second stade n'a pas encore commencé. Il faut donc laisser à l'animal le temps de se préparer. Cependant, il se peut que l'on soit en face d'un cas de torsion utérine. Dans ce cas, il faut tenter de repérer les plis de la muqueuse en spirale.

Si à l'examen du vagin, on peut sentir les enveloppes fœtales, on s'attache à reconnaître les parties de fœtus palpables. Si l'on peut sentir une queue et un anus, on est sûr d'avoir affaire à une présentation postérieure. Si l'on peut sentir le cou replié, il s'agit probablement d'une déviation latérale de la tête. Il faut alors repérer les membres antérieurs : les carpes sont-ils fléchis ? Les membres sont-ils complètement repliés sous le fœtus ?

Mais la plupart du temps, à l'examen du vagin, des parties du fœtus sont visibles : la tête, un membre ou des membres. Reconnaître la tête n'est pas difficile : la forme, les oreilles, les yeux, la langue... par contre, la difficulté pour les membres est de faire la distinction entre un membre postérieur ou antérieur. Il est difficile pour un novice de reconnaître les membres surtout s'ils sont recouverts par l'amnios. Dans ce cas, il faut repérer les parties déchirées de l'amnios et l'ouvrir complètement pour être au contact direct avec le fœtus. Souvent, il est nécessaire de repousser le fœtus dans l'abdomen pour mieux identifier les membres et la position (cf reconnaissance des membres : III.A.2.d).

Si l'on sent deux membres, il faut repérer s'il s'agit de deux antérieurs ou deux postérieurs ou un de chaque, et s'ils appartiennent au même fœtus ou que l'on a affaire à des jumeaux.

Dans le cas d'une dystocie précédée d'une aide et d'une traction, déterminer la nature de la dystocie est plus difficile. La perte de fluides rend les parties muqueuses et fœtales sèches. Les contractions de l'utérus directement sur les contours irréguliers du fœtus rendent la propulsion difficile voire impossible. Dans ce cas, il faut utiliser un spasmolytique comme le Clenbutérol et une grande quantité de lubrifiant gynécologique pour dégager le fœtus souvent impacté dans le pelvis.

Très vite, il faut déterminer si le fœtus est viable ou non car cela va influencer sur la suite du traitement. Pour cela, il faut tester les réflexes du fœtus : réflexe de succion, cornéen/palpébral, anal, retrait du membre au pincement.

Si le fœtus est mort, il est nécessaire de déterminer la date approximative de la mort : lorsqu'il y a de l'emphysème et un détachement des poils, cela fait entre 24 et 48 heures qu'il est mort. Si, après avoir sorti le fœtus, on n'observe pas d'emphysème et que la cornée est grise et floconneuse, la mort date de 6 à 12 heures. [18]

Après chaque intervention obstétricale, il est indispensable d'effectuer une exploration vaginale pour rechercher la présence de lésions et celle d'un autre fœtus. Un traitement adapté est ensuite mis en place. En cas d'oubli de cette étape, la responsabilité civile professionnelle du vétérinaire peut être mise en cause lors de complications (cf. Soins apportés après la mise bas, pour la mère : VIII.B, p 120).

## V. Dystocies d'origine fœtale

### A. Dystocies dues à des anomalies de présentation et de position du fœtus

#### 1. Dystocies en présentation antérieure

##### a) Malposition

##### (1) Positions dorso-ilio-sacrées

##### (a) Diagnostic

Ces positions sont les dystocies les plus fréquemment rencontrées. Elles peuvent être soit à droite soit à gauche. Elles sont produites par des inflexions de l'utérus par suite du poids du fœtus et surtout par l'excès de volume, le produit cherchant à s'engager selon le plus grand axe du bassin : l'axe sacro-iliaque.

Dans cette position, l'animal est légèrement couché sur un de ses côtés, les membres légèrement déviés de l'axe longitudinal. [23]

##### (b) Traitement

La réduction est généralement facile.

Après répulsion du fœtus, l'opérateur ou son assistant tire sur le membre le plus en hauteur, pendant que l'opérateur induit une rotation à partir d'un point d'appui sur le garrot.

Pour un fœtus en présentation antérieure, position dorso-sacro-iliaque gauche, les tractions sont effectuées sur l'antérieur gauche du fœtus et une rotation vers la droite est induite par le bras gauche de l'opérateur au niveau du garrot.

Lors d'excès de volume, la récurrence est constante au cours des efforts expulsifs ou des tractions. [23]

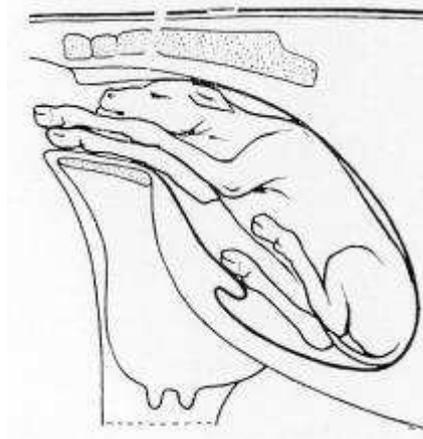


Figure 21 : Veau en position dorso-ilio-sacrée

## (2) *Position dorso-pubienne*

### (a) Diagnostic

Dans cette position, le veau repose sur le dos. Les positions dorso-sus-cotyloïdiennes droite et gauche sont très proches et se réduisent de la même façon.

Lors de l'exploration vaginale, il faut toujours vérifier que la malposition ne soit pas associée à une torsion de l'utérus. S'il n'y en a pas, on trouve les deux membres antérieurs généralement très peu engagés. Il est important d'aller chercher la tête qui se trouve généralement juste en-dessous des membres, mais peut se trouver au niveau du pubis donc non directement sentie si l'opérateur ne vérifie pas. La présence de la tête certifie la présentation antérieure (cf. reconnaissance des membres : III.A.2.d), p39). [23]

### (b) Traitement

L'engagement et l'accouchement dans cette position sont à rejeter strictement car les risques de déchirures sont très importants, alors que les chances d'extraction sont quasi nulles. Il faut toujours ramener le fœtus dans sa position naturelle dorso-sacrée.

L'opérateur effectue d'abord une répulsion.

Il enclenche une rotation sur la gauche en poussant avec son bras gauche au niveau du garrot et en tirant sur le membre droit du veau avec l'autre main.

Une fois le veau revenu en position dorso-ilio-sacrée, la rotation est terminée comme décrite dans le paragraphe ci-dessus.

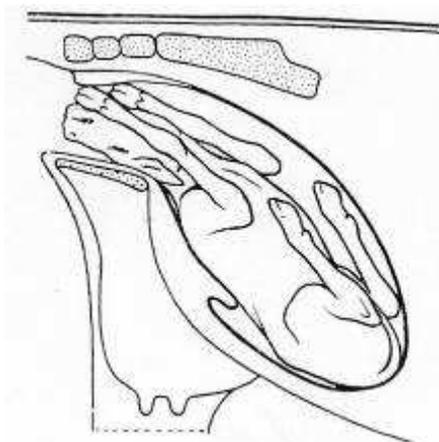


Figure 22 : Position dorso-pubienne

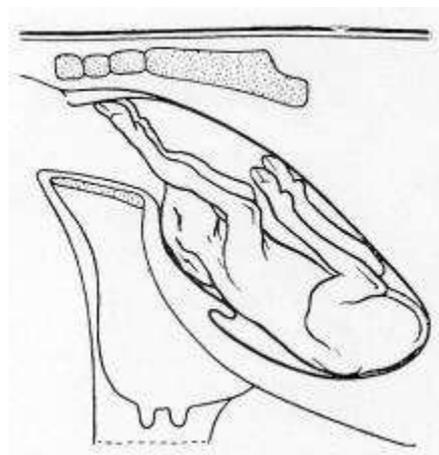


Figure 23 : Veau en position dorso-suscotyloïdienne

## b) Vice de posture de la tête

### (1) *Dévi*ation de la tête vers le bas

#### (a) Diagnostic

Egalement nommée posture cervicale ou présentation de la nuque.

Cette déviation peut être plus ou moins importante : depuis la simple butée contre le bassin jusqu'à la flexion complète de la tête au niveau cervical.

Les extrémités des membres du veau sont dans le vagin ou affleurent à la vulve et les efforts expulsifs sont infructueux. L'exploration vaginale permet de faire immédiatement le diagnostic en sentant à l'entrée du bassin, entre les deux antérieurs, le front ou la nuque du fœtus selon le degré de déviation. [23]

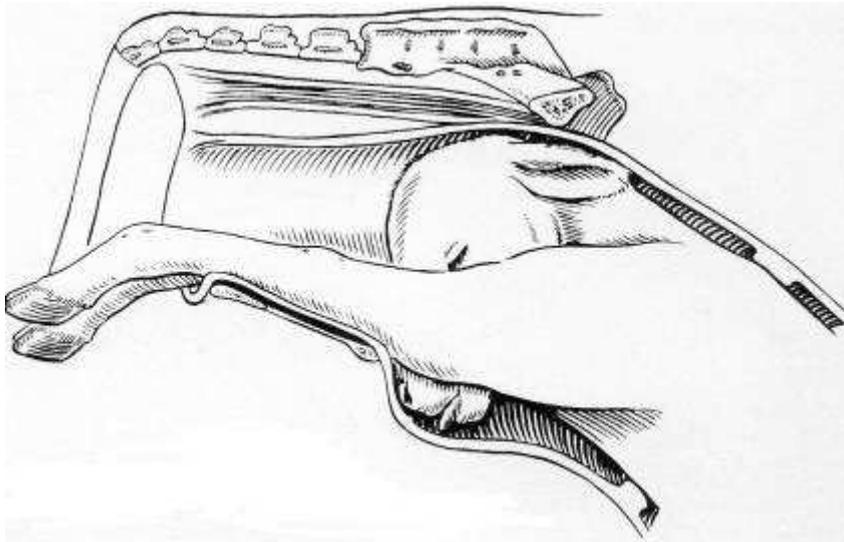


Figure 24 : Présentation de la nuque

#### (b) Traitement

La déviation fœtale de la tête vers le bas est relativement facile à réduire si le nez du fœtus est juste sous le bord du pubis. La mutation consiste à repousser le corps du fœtus puis à glisser sa main sous le menton afin de faire basculer la tête dans le détroit pelvien. Il est possible d'avoir recours aux deux mains en même temps, l'une coiffant le nez du veau et l'autre repoussant la tête en appuyant sur le front.

Si cette mutation est impossible par manque d'espace, l'encapuchonnement est transformé en déviation latérale. Pour faire basculer la tête, il peut être nécessaire de replier un membre antérieur au niveau des genoux. Le fœtus est ensuite basculé sur le côté pour effectuer le mouvement de redressement en ramenant la tête dans le sens transversal avant de la faire pivoter et la ramener en ligne droite sur les antérieurs. [11] [24]

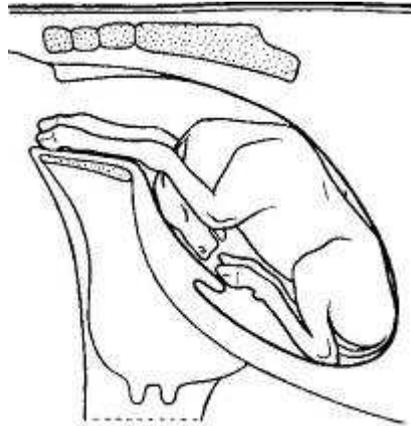
(Puis comme précédemment la tête du veau est remise en place. Enfin à l'aide des lacs préalablement positionnés, l'extraction est effectuée.)

## **(2) Encapuchonnement**

### **(a) Diagnostic**

Cette position est une exagération de la position précédente avec un degré de flexion maximum au niveau de la base de l'encolure.

Le diagnostic est aisé : on reconnaît les deux antérieurs et entre ceux-ci le départ de l'encolure à bout de doigts.



**Figure 25 : Veau présentant un encapuchonnement de la tête**

### **(b) Traitement**

En cas d'encapuchonnement, il faut d'abord saisir le fœtus sous le cou ou par le bout des oreilles afin de rapprocher la nuque du détroit antérieur du bassin. Le même procédé d'extraction que lors d'une déviation ventrale de la tête est mis en place.

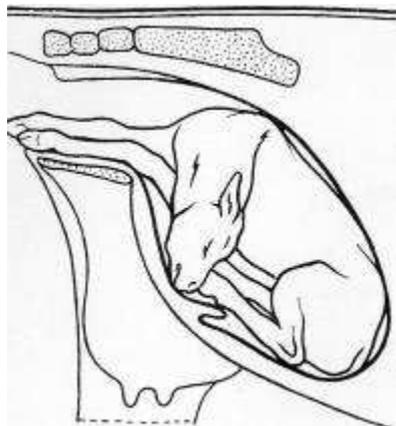
## **(3) Déviation latérale de la tête**

### **(a) Diagnostic**

La déviation latérale de la tête est une dystocie fréquente en présentation antérieure.

Les membres antérieurs du fœtus sont engagés dans le vagin en l'absence de la tête.

Les deux membres sont légèrement décalés en raison de l'avancée de l'épaule controlatérale à la flexion de la tête et de l'encolure. Ce signe permet de suspecter la dystocie. Lors de l'exploration vaginale, en suivant la déviation de la nuque, on retrouve la tête accolée au thorax. [11]



**Figure 26 : Veau présentant une déviation latérale de la tête**

### (b) Pronostic

Les déviations latérales acquises se produisent au moment de l'accouchement (cas le plus fréquent) ; leur redressement est possible quoique difficile lors d'excès de volume.

Sur un veau mort ou un travail long supérieur à 4 à 12 heures, les chances de pouvoir réduire la dystocie baissent fortement.

Dans les contractures anciennes, souvent d'origine congénitale, l'encolure complètement ankylosée rend tout mouvement impossible à son niveau. Le traitement passera donc par l'embryotomie ou la césarienne.

Pour des raisons de volume, la déviation latérale de la tête sera d'autant plus difficile à traiter que l'excès de volume du fœtus sera important. [11]

### (c) Traitement

Pour corriger cette anomalie le fœtus doit être repoussé aussi loin que possible du détroit antérieur du bassin non sans avoir au préalable, si la chose est possible, passé un lac au pourtour de l'encolure.

Une répulsion avec la main largement ouverte sur le poitrail fœtal, débordant sur l'articulation scapulo-humérale, permet d'obtenir directement une légère rotation en position dorso-ileo-sacrée. Ceci libère plus facilement la tête qui pourra pivoter dans le corps de l'utérus où l'espace est le plus vaste de tout l'organe. Cela permet de réduire les lésions utérines.

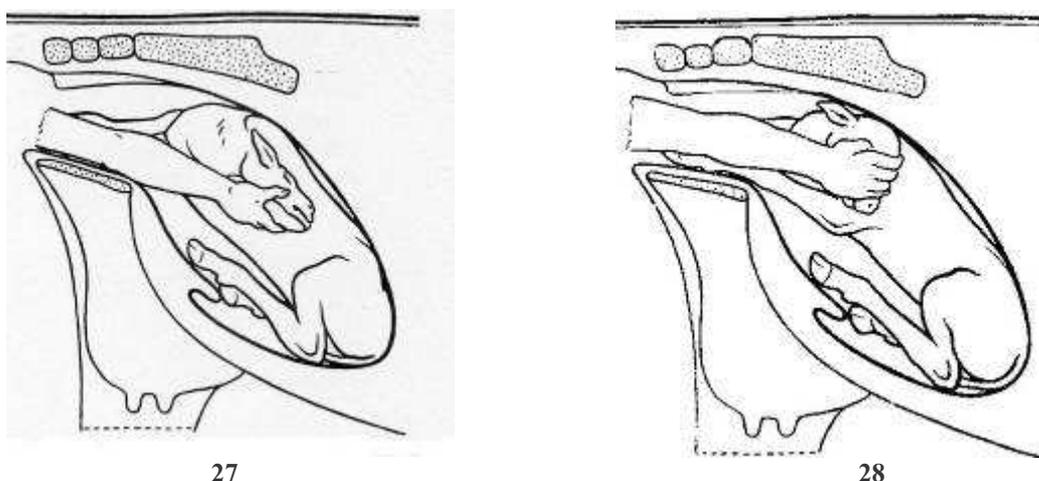


Figure 27 : Traitement déviation latérale de la tête ; 1er étape, tête ramenée en déviation latérale

Figure 28 : Traitement déviation latérale de la tête ; 2e étape, tête ramenée vers le détroit pelvien

Ensuite deux techniques sont possibles :

- Le fœtus est immobilisé dans cette position en faisant tenir le membre opposé par un aide. Avec la main, du côté de la déviation, on saisit un point solide sur la tête (mâchoire inférieure, les deux orbites), on porte la tête en arrière, puis en haut jusqu'au niveau du dos, on fait pivoter la tête et la ramène en ligne droite sur les antérieurs.

Cette technique évite une deuxième flexion de l'encolure au niveau de l'articulation occipito-atloïdienne, en sens inverse de la première flexion située plus loin, qui a pour résultat de durcir l'encolure. D'autre part, la rotation de la tête se produit à un point où l'utérus est

déjà rétréci, le nez et les dents allant buter contre les parois de la matrice qui peuvent être contuses ou déchirées. [24]

- L'opérateur maintient la répulsion, pendant qu'un assistant exerce une légère traction sur le lac pour ramener la tête vers l'arrière. S'il n'a pu passer de lac, il saisit une oreille, idéalement l'orbite puis de l'autre main il effectue la répulsion. Il saisit progressivement et successivement l'oreille, l'orbite, le chanfrein pour finalement coiffer le bout du nez et effectuer un mouvement de rotation au niveau de l'articulation occipito-atloïdienne.

Une fois la manœuvre effectuée, la tête est ramenée vers la cavité pelvienne. [11]

#### **(4) Renversement de la tête**

Cette déviation est assez rarement rencontrée chez le veau en raison de la brièveté de son encolure. En cas d'ankylose, il est impossible de corriger la dystocie manuellement. Cette déviation ne se renversant que complètement dans l'axe, elle se traite comme la déviation latérale de la tête.

### **c) Vice de posture des membres antérieurs**

#### **(1) Antérieurs au-dessus de la tête**

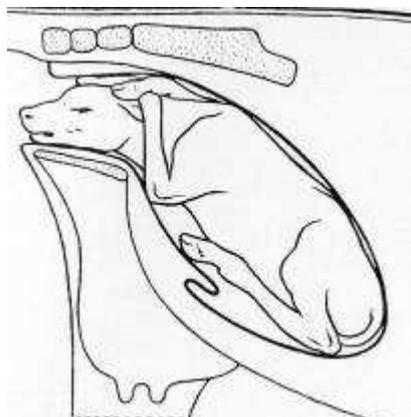
##### **(a) Diagnostic**

Dans cette dystocie, un ou deux membres antérieurs sont portés au-dessus de la nuque en situation plus ou moins croisée.

La dystocie est causée par le mauvais placement de la tête et en partie par le mauvais placement des membres antérieurs.

La parturiente fournit d'importants efforts expulsifs sans aucun succès.

A l'exploration vaginale, on palpe la tête du fœtus en position normale allongée dans le vagin, mais une ou deux extrémités des membres antérieurs sont dorsales par rapport à la tête et se trouvent le plus souvent croisées sur la nuque ou la tête du veau.



**Figure 29 : Veau avec les deux antérieurs croisés portés au-dessus de la nuque**

### (b) Complications possibles

Les antérieurs sont en contact direct avec le plafond du vagin et si la dystocie n'est pas rapidement traitée, le risque est une perforation du vagin. Dans les cas extrêmes, cela peut provoquer une fistule recto-vaginale et si les pieds sortant par l'anus ne sont pas repoussés dans le vagin, cela peut conduire à une lacération périnéale de troisième degré et formation d'un cloaque. Néanmoins les membres du veau étant courts, souvent seule la tête s'engage et ce genre de complication reste rare.

### (c) Traitement

Le traitement consiste à réaliser une propulsion du fœtus en appuyant principalement sur sa tête puis à faire passer un premier membre en-dessous de la tête et d'exercer une traction pour l'allonger le long de la tête. On procède de la même façon pour l'autre membre et on réalise l'extraction en exerçant une traction simultanée sur la tête et les deux membres.

## (2) Rétention d'un ou de deux membres

### (a) Flexion du carpe

#### (i) Diagnostic

Cette dystocie est également appelée flexion du genou. Elle peut toucher les deux membres, mais dans la plupart des cas un seul membre est affecté. L'extrémité de l'autre membre ainsi que le nez du veau sont visibles au niveau de la vulve.

L'examen vaginal permet de sentir la tête et un des deux membres correctement placé et l'articulation du carpe à l'entrée du détroit pelvien. C'est l'os canon qui vient buter contre le bord antérieur du pubis. [11]

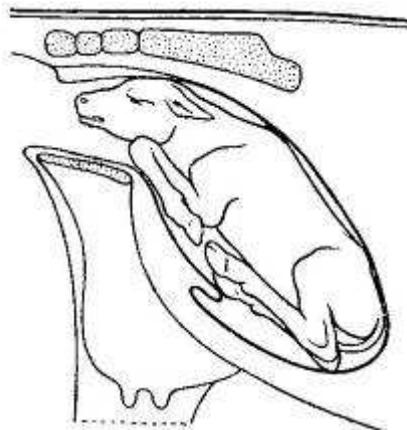


Figure 30 : Veau présentant une flexion du carpe

#### (ii) Traitement

Il consiste en l'ajustement et l'extension des extrémités.

Trois principes mécaniques de base sont nécessaires pour réaliser une correction facile et rapide de la flexion du carpe :

- Premièrement, le fœtus est propulsé le plus loin possible
- Le canon est saisi à pleine main, l'opérateur exerce un mouvement de refoulement vers le haut, puis laisse glisser la main, se trouvant du côté dévié, le long du boulet jusqu'à l'onglon qu'il coiffe.

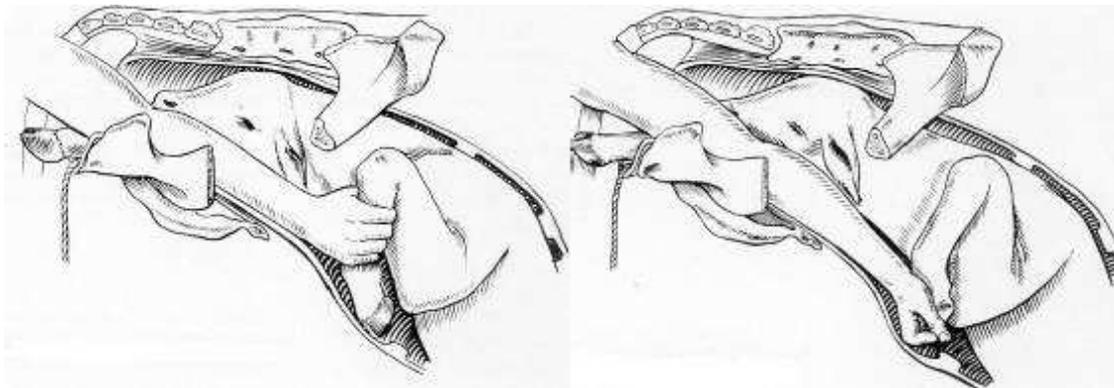
La deuxième main dévie latéralement le carpe, pendant que la première ramène l'onglon médialement et vers le pubis.

- Une fois la déviation du carpe effectuée, le boulet est tiré en direction du canal pelvien, jusqu'à ce que le membre soit engagé dans sa position normale. Cette traction peut se faire manuellement ou à l'aide d'un lac.

Si la mutation n'est pas possible, il est possible de s'aider d'un lac qui sera fixé au moyen d'un nœud coulant au boulet du membre fléchi. Une traction modérée est exercée pendant que l'autre main dévie latéralement et repousse le carpe.

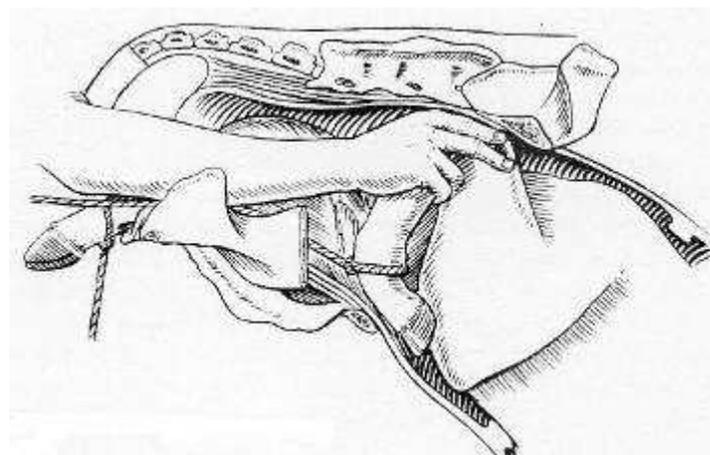
Dès que la main de l'opérateur peut coiffer les onglons, il doit le faire pour éviter les lacérations utérines ou vaginales, voire au pire des perforations utérines.

Si les deux carpes sont fléchis, on procède de la même manière pour le deuxième puis l'extraction est effectuée. [11]



31

32



33

**Figure 31 : Traitement flexion du carpe, saisie du canon**

**Figure 32 : Traitement flexion du carpe, saisie des onglons**

**Figure 33 : Traitement flexion du carpe, utilisation d'un lac**

## (b) Extension incomplète des coudes

### (i) Diagnostic

Dans cette dystocie, le nez et l'extrémité des membres apparaissent tous ensemble à la vulve mais les pieds n'ont pas l'avancement habituel par rapport au nez : ils sont à son niveau. Le veau paraît complètement coincé et il ne progresse pas même quand la vache pousse vigoureusement.

L'examen vaginal, s'il est possible de passer la main, montre que les membres antérieurs sont fléchis et que la tubérosité olécranienne de chacun des deux coudes bute contre le bord du détroit antérieur du bassin.

Cette dystocie est fréquemment rencontrée dans les excès de volume, car une augmentation d'épaisseur et de largeur du fœtus dans le canal pelvien gêne le déroulement normal du part.

Plus rarement, cette malposition peut être retrouvée quand la tête est plus large que la normale (exemple de veau hydrocéphale). [23]

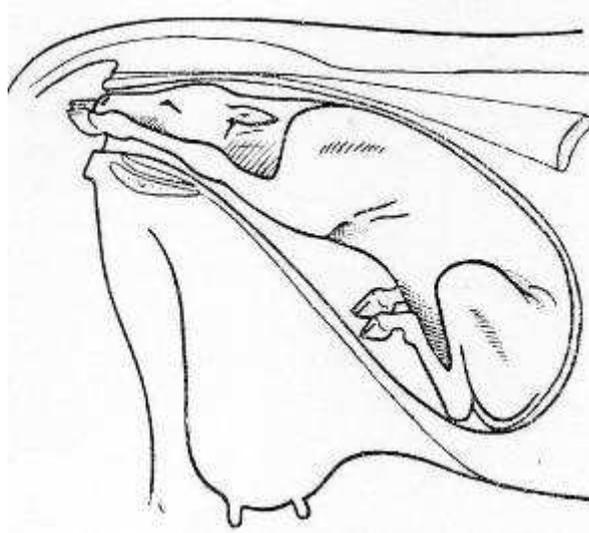


Figure 34 : Extension incomplète des coudes

### (ii) Traitement

Le traitement est simple : après avoir repoussé le veau et après avoir abondamment lubrifié, les deux membres sont successivement étendus à l'aide de lacs pour engager les coudes dans le détroit pelvien.

Il peut être nécessaire d'effectuer une rotation latérale du coude pour permettre à l'olécrane de se soulever et de s'engager dans le détroit pelvien.

Ensuite une extraction forcée est effectuée si les deux épaules s'engagent bien, sinon on aura recours à une césarienne. [23]

### (c) Flexion d'épaule

#### (i) Diagnostic

La flexion bilatérale de l'épaule est rarissime et le plus souvent un seul des membres est impliqué.

La tête du veau et un seul membre apparaissent à la vulve. Lors de l'examen vaginal, la poitrine et l'articulation scapulo-humérale butent contre la symphyse pubienne. L'opérateur peut sentir la portion proximale du second membre antérieur qui se trouve allongé sous le corps du veau. [11]

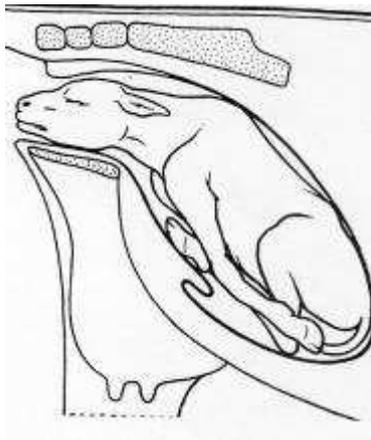


Figure 35 : Veau présentant une double présentation des épaules

#### (ii) Traitement

Il ne faut surtout pas tirer sur la tête et le membre présent. Repousser l'épaule le long de la cage thoracique permet d'augmenter le diamètre pectoral. Le risque est de sortir la tête de la vulve, rendant toute répulsion impossible. En effet la tête devient très vite œdémateuse, la striction vulvaire empêchant le retour veineux au niveau des jugulaires notamment.

La manœuvre de redressement s'opère en deux étapes :

- Transformation de la présentation des épaules en présentation du carpe.

Le veau est repoussé avec le bras opposé à la flexion de l'épaule pendant que l'autre main saisit l'humérus, ce qui permet d'étendre l'articulation de l'épaule. Ensuite le radius est saisi le plus rapidement possible (avant qu'il ne devienne inaccessible), cela permet de ramener le carpe dans le détroit pelvien.

En cas d'échec, la pose d'un lac le plus distalement possible aide beaucoup. Une traction sur le lac, pendant que la pointe de l'épaule est refoulée vers le haut, permet de saisir le radius.

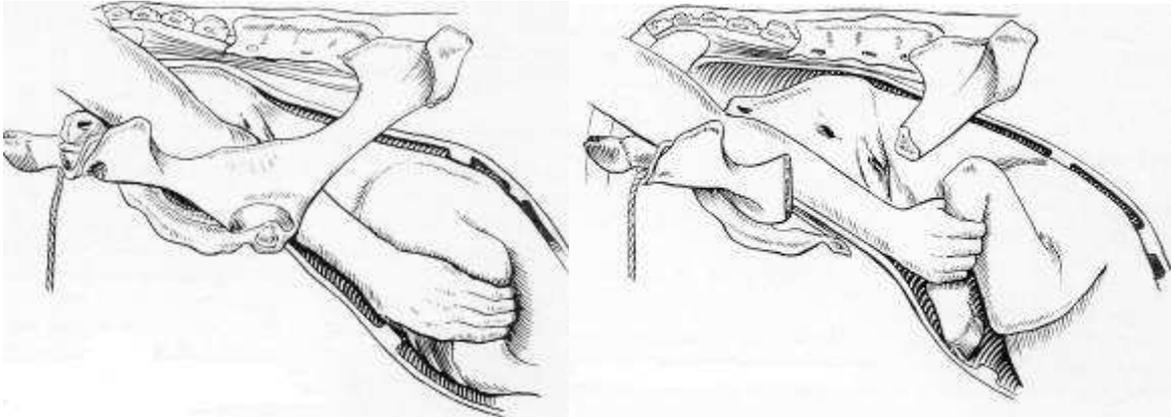
- On se retrouve maintenant dans le cas d'une flexion du carpe que l'on va réduire comme indiqué précédemment.

Une double présentation des épaules est extrêmement rare.

En cas de contracture du membre ou d'excès de volume empêchant la réduction de la dystocie, on aura recours :

- soit à la césarienne : il n'y a aucun problème particulier si ce n'est l'attention particulière portée à la direction des membres antérieurs lors de l'extraction pour éviter la production de toute lésion utérine.

- soit à l'embryotomie : la scie-fil est glissée entre le membre et le tronc. Le membre est sectionné par décollement puis extraction. [11]



36

37

Figure 36 : Traitement de la présentation des épaules; 1ère étape, saisie de l'humérus

Figure 37 : Traitement de la présentation des épaules ; 2e étape, transformation en flexion du carpe

## d) Vice de posture des membres postérieurs : Engagement des postérieurs sous le veau

### (1) Diagnostic

Cette position est également appelée présentation du chien assis ou du lièvre au gîte.

Cette position est rarissime. Apparemment, le vêlage semble se dérouler normalement avec l'apparition des antérieurs et de la tête au niveau des lèvres de la vulve. Mais à partir de ce moment là, les efforts expulsifs sont improductifs et le fœtus ne progresse plus.

Cette position se rapproche beaucoup de la position transverse sterno-abdominale, présentation céphalo-sacrée.

A l'examen vaginal, on sent une ou deux extrémités des postérieurs qui reposent sur le plancher du bassin (l'engagement unilatéral étant moins commun). Il est possible que la tête et une partie du thorax soient extériorisées ce qui rend l'examen vaginal extrêmement difficile.

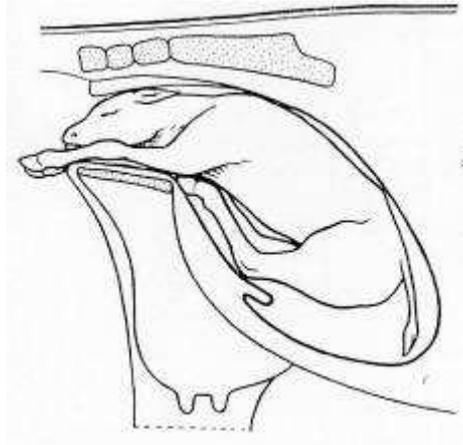
Attention il est important lors de cet examen, de différencier cette présentation :

- de la présence d'un jumeau dont deux pattes s'engagent simultanément.

Pour en être sûr une répulsion est effectuée, si les quatre membres bougent simultanément c'est fort probablement les pattes du même veau.

- de la présence d'un monstre (ascite fœtale, Perosomus elumbis...).

Le veau doit être suffisamment repoussé pour permettre de balayer du bras le plancher du bassin. [23]



**Figure 38 : Engagement des postérieurs sous le veau**

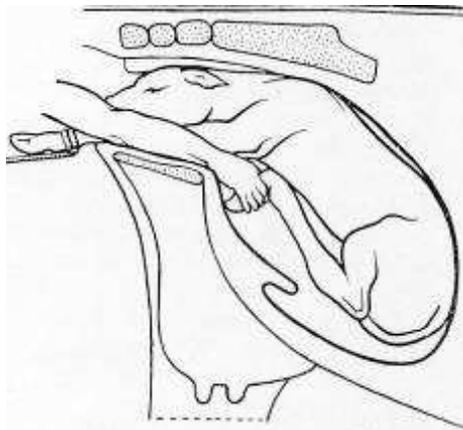
## **(2) *Traitement***

Dans tous les cas la césarienne est sans doute la solution la plus simple car les risques de lacération ou perforation utérine sont très importants.

Si le veau est mort il ne faut pas tenter le refoulement, l'embryotomie est possible mais difficile et risquée.

Si le veau est vivant, les postérieurs peuvent être repoussés avec succès. Pour limiter les risques de lacération, il faut coiffer successivement chaque sabot postérieur du fœtus avant de les repousser dans la cavité utérine, puis on provoque une flexion de chaque boulet. Les postérieurs sont ensuite repoussés le plus loin possible.

On procède alors à l'extraction sans forcer car les postérieurs peuvent toujours provoquer des dommages à l'utérus. [23]



**Figure 39 : Traitement engagement des postérieurs sous le veau**

## 2. Dystocies en présentation postérieure

Pour cette présentation, les dystocies sont relativement plus fréquentes, mais plus faciles à résoudre. Elles nécessiteront plus fréquemment une assistance au vêlage.

### a) Positions anormales

#### (1) Positions lombo-iléo-sacrées D ou G

##### (a) Diagnostic

Ces positions se rencontrent principalement dans les excès de volume ou les inflexions de l'utérus, lorsque le diamètre vertical du bassin fœtal recherche le plus grand axe du bassin maternel.

A l'examen vaginal, on palpe les deux postérieurs et la croupe légèrement déviée vers la droite ou la gauche.

Dans l'excès de volume, les deux grassets du veau ne pouvant s'engager en même temps dans le détroit bis-iliaque inférieur, toutes les tractions aggravent la rotation. [24]

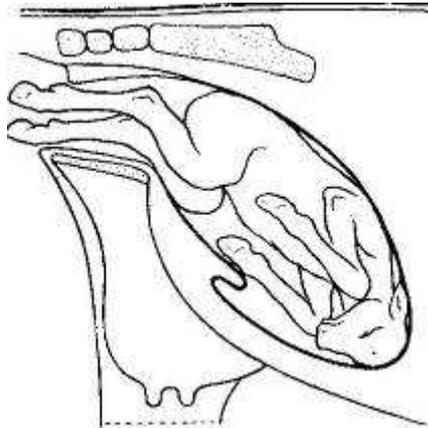


Figure 40 : Veau en positions lombo-iléo-sacrées

##### (b) Traitement

Si l'excès de volume n'est pas très important, il faut placer le fœtus en position normale.

Pour un fœtus en présentation postérieure, position lombo-sacro-iliaque gauche, les tractions sont effectuées sur le postérieur droit du fœtus et une rotation vers la droite est induite par le bras gauche de l'opérateur au niveau de la croupe.

On engage un postérieur en faisant franchir le détroit antérieur par le grasset, on gagne encore quelques centimètres si possible, puis après des tractions sur le deuxième membre, l'engagement du grasset est annoncé par une légère secousse.

Si la manœuvre ne réussit pas, ne pas trop insister, les tractions ramèneront la rotation du fœtus avec une constance désespérante, mais le risque principal est de rester bloqué lors de l'extraction.

L'extraction d'un veau en présentation postérieure lombo-sacrée se fait souvent sur une vache debout et l'engagement se fait à la vèleuse. [24]

(Pour plus de détail se référer à la partie extraction forcée : VI.B.2)

## (2) Position lombo-pubienne ou lombo-sus-cotyloïdienne

### (a) Diagnostic

Dans cette position les pieds du fœtus sont ainsi disposés que la pince 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.

Il est fréquent que cette position soit associée à une torsion utérine. Lors de l'examen vaginal, il faut vérifier qu'il n'y en ait pas. [11]

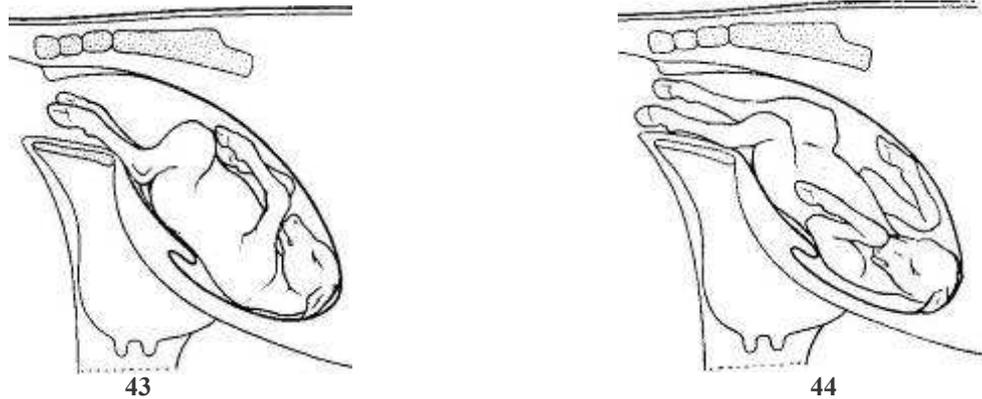


Figure 41 : Position lombo-pubienne

Figure 42 : Position lombo-sus-cotyloïdienne gauche

### (b) Traitement

La réduction comporte toujours la rotation du fœtus, comme en présentation antérieure, la main étant appliquée sur une hanche.

Réaliser l'accouchement dans cette position n'est guère possible car les plus grands diamètres du fœtus ne correspondent pas aux plus grands diamètres du bassin. En opérant de la sorte, les risques de lésions sont très importants, notamment de perforation du plafond vaginal, lors du passage des membres antérieurs eux-mêmes déviés vers le haut. Ces lésions du plafond peuvent aller jusqu'à provoquer une fistule recto-vaginale. Il faut craindre également les lésions du plancher provoquées soit par les jarrets, soit par la queue.

Il est donc toujours indiqué de rétablir le fœtus en position normale c'est-à-dire en position lombo-sacrée.

Le fœtus est refoulé dans l'utérus. Puis on cherche à effectuer une rotation de 180°. Pour ce faire, on utilise un mouvement de balancier.

Pour une rotation vers la gauche, la main droite prend appui au niveau de la hanche droite du veau et la main gauche exerce une pression au niveau du jarret gauche.

Pour achever la rotation, on peut fixer des lacs sur les membres et continuer le mouvement de rotation pendant que les aides exercent une traction. Une fois le veau repositionné, l'extraction est effectuée. [11]

Les positions lombo-sus-cotyloïdiennes droite et gauche sont proches de la position lombo-pubienne. Elles se réduisent de la même façon par rotation :

- si position lombo-sus-cotyloïdienne gauche, rotation de 170° vers la droite
- si position lombo-sus-cotyloïdienne droite, rotation de 170° vers la gauche

## b) Extension incomplète des postérieurs

### (1) Diagnostic

Les jarrets ont franchi le détroit antérieur du bassin mais les grassets butent au niveau de la symphyse, à cause d'une ouverture insuffisante de l'articulation fémoro-tibiale. Les efforts expulsifs ne font pas progresser le veau, ils n'ont pour conséquence que d'augmenter la flexion du boulet et du jarret.

A l'examen vaginal : les pieds, bloqués dans le vagin, ont la face plantaire dirigée vers le haut, le boulet est fléchi et il en est de même du 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. [11]

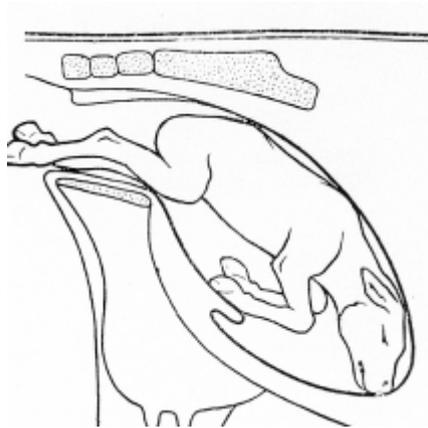


Figure 43 : Veau présentant une extension incomplète des postérieurs

### (2) Traitement

Attention si des tractions ont été effectuées avant réduction de la dystocie, les articulations se durcissent et il est possible d'avoir un véritable accrochement des grassets et des lacérations vaginales.

On commence par mettre un lac sur chacun des deux membres. En opérant une traction sur un des deux membres et en repoussant simultanément le fœtus en appuyant à la base de la queue, on procède à l'engagement du grasset. On opère de la même manière pour le second membre et on procède à l'engagement des grassets. Puis on réalise l'extraction en veillant à ce que la queue soit bien en place, c'est-à-dire qu'elle ne soit ni relevée, ni déviée sur le côté, ce qui pourrait entraîner une lacération du col utérin. L'extraction doit alors être rapide pour sauvegarder la vitalité du veau qui risque d'inhaler du liquide amniotique au moment où le cordon est comprimé sur le plancher du bassin. [23] [24]

## c) Présentation des jarrets

### (1) Diagnostic

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.

Malgré le rejet des eaux fœtales, l'accouchement ne progresse pas.

A l'examen vaginal, le bassin est vide de tout organe fœtal mais on perçoit la queue, les ischions et la pointe des jarrets.

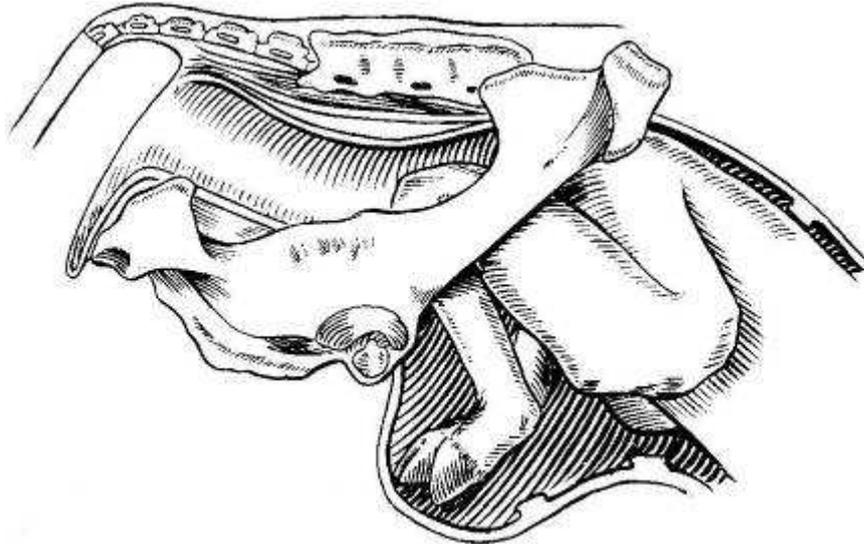


Figure 44 : Veau en présentation des jarrets

### (2) Traitement

On utilise une technique similaire à la réduction de la flexion du carpe : après propulsion, il suffit de faire basculer le boulet tout en remontant le canon, puis de provoquer l'extension du jarret.

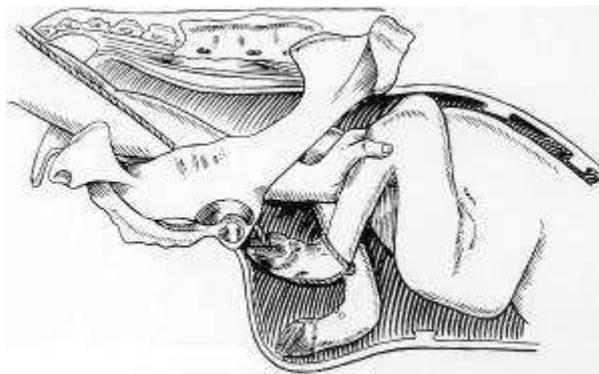
La réduction est, en général, facile si l'intervention est rapide, sur un animal de volume normal; elle est très difficile voire impossible dans les cas contraires. La réduction de cette dystocie est néanmoins assez dangereuse à cause de la pointe du jarret et du pied qui peuvent blesser l'utérus. Des frottements sur l'épine dorsale permettent de limiter les poussées.

Le fœtus est refoulé dans l'utérus le plus loin possible. Le jarret, saisi à pleine main, est refoulé vers le haut et vers l'avant. Puis la main, glissant le long du canon, fixe le boulet et le fléchit vers l'arrière tout en cherchant à coiffer les onglons et à le ramener vers l'ouverture pelvienne. Cette manœuvre se réalise au mieux en plan oblique ou horizontal qui s'avère plus spacieux et moins dangereux. Pendant que le jarret est poussé latéralement, les onglons sont ramenés vers l'intérieur de la matrice, puis tirés dans la filière pelvienne. [11] [24]

Si cette manœuvre uniquement manuelle n'aboutit pas, il est conseillé de procéder comme suit : encercler le canon au moyen d'un lac, faire glisser celui-ci jusqu'au boulet et, chez le veau, en repasser l'extrémité libre entre les onglons.

Tandis que d'une main l'opérateur repousse le jarret vers l'avant, de l'autre il exerce une traction sur le lac de manière à attirer vers lui l'extrémité inférieure du membre. Dès que celle-ci sera complètement accessible, l'opérateur procédera comme il a été dit ci-dessus.

On procède de la même manière pour le deuxième membre postérieur. La manipulation est souvent plus aisée en maintenant le fœtus en avant et en tenant le membre réduit. L'extraction est ensuite effectuée.



**Figure 45 : Traitement veau en présentation des jarrets**

## d) Présentation des ischions

### (1) Diagnostic

Cette présentation est également appelée présentation « en siège ».

Cette présentation se caractérise par la flexion des articulations coxo-fémorales entraînant l'engagement complet des membres sous ou le long du corps. Cette présentation est assez fréquemment rencontrée chez les bovins lors de gestation gémellaire et surtout lorsque le premier fœtus est en présentation postérieure. Dans ce cas, on pratique une extraction forcée après réduction. En cas de très gros veau, on retrouve également cette malposition ; une césarienne est souvent indiquée. [14]

A l'examen vaginal, on ne sent que la queue et les ischions. [11]

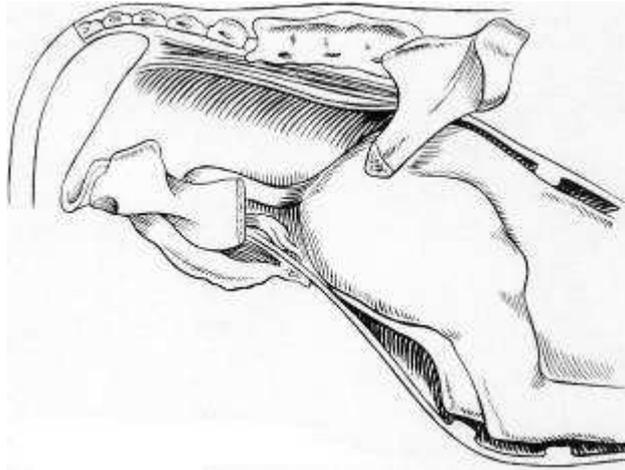


Figure 46 : Veau en présentation des ischions

### (2) Traitement

Le fœtus doit être refoulé au plus loin dans la cavité abdominale de manière à ménager un espace suffisant ; puis on cherche à transformer la présentation des ischions en présentation des jarrets. Pour ce faire on saisit un membre le plus proche possible du jarret et on le tire dans le détroit pelvien.

Dans le cas où il est impossible de ramener le jarret à la main, on peut s'aider d'un lac passé au niveau du jarret pour l'amener dans le détroit pelvien.

Néanmoins le traitement sera souvent une césarienne. [11]

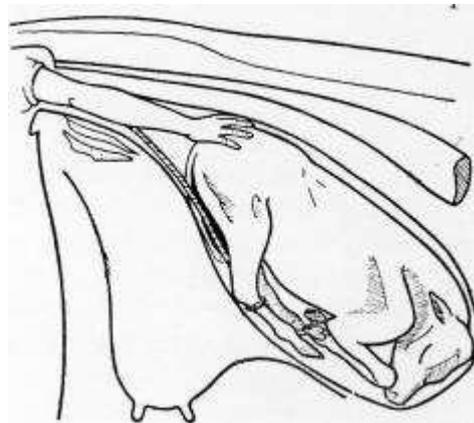


Figure 47 : Traitement présentation des ischions

### 3. Dystocies en présentation transversale

Ces présentations sont peu fréquentes, mais se rencontrent plus souvent chez la vache que dans les autres espèces. Elles sont toujours dystociques. La majorité des présentations transversales sont sterno-abdominales avec l'abdomen et les quatre membres engagés dans le canal pelvien. Cette situation doit être différenciée de la présence d'un monstre ou de celle de jumeaux.

Bien que le processus de l'accouchement ait débuté, il n'y a pas d'évolution car les contractions du premier stade de travail ne font pas progresser le fœtus vers le détroit pelvien mais l'encastrent plutôt dans les deux cornes utérines (surtout si la présentation est dorso-lombaire). Les efforts expulsifs sont modérés ou nuls et la perte de liquide fœtal est toujours plus ou moins abondante.

L'examen vaginal révèle un faible développement du corps utérin et le fœtus est loin vers l'avant, juste palpable à travers les enveloppes et du bout des doigts. [24]

#### a) Présentation dorso-lombaire

##### (1) Horizontale

##### (a) Diagnostic

Ces positions correspondent à la position céphalo-iliale droite ou gauche. Elle offre différents degrés suivant que la nuque, le garrot ou les lombes se présentent à l'entrée du bassin.

A l'exploration vaginale l'entrée du bassin est occupée par une masse horizontale où, suivant la position du produit, le praticien peut identifier la nuque, la crinière, le dos ou les lombes. [24]

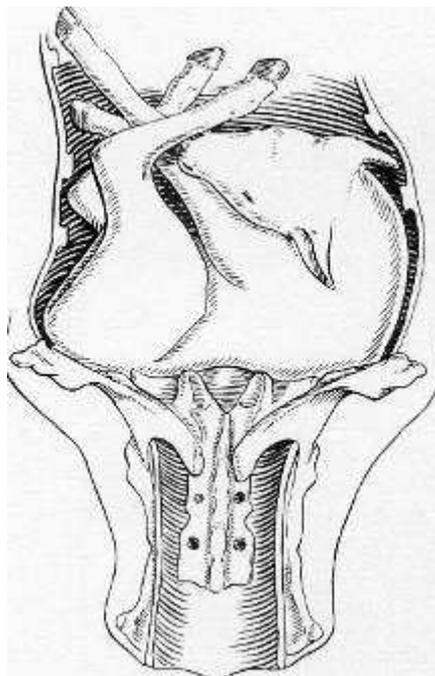


Figure 48 : Veau en présentation transverse horizontale dorso-lombaire

### (b) Traitement

Quand le fœtus n'est pas trop gros, il faut essayer de s'emparer de la tête et de la ramener dans le vagin ; la présentation transverse est réduite en présentation antérieure dorso-iléale puis dorso-sacrée.

Si la préhension de la tête n'est pas possible, il y a lieu de rechercher les postérieurs pour obtenir en fin de compte une présentation des ischions, puis une présentation lombo-sacrée.

En cas d'excès de volume, il est préférable de recourir directement à l'opération césarienne. En effet la préhension des membres est difficile, ainsi que la réduction de la dystocie. [24]

## (2) Verticale

### (a) Diagnostic

Ces positions correspondent à la position céphalo-sacrée. Elle offre différents degrés suivant que la nuque, le garrot ou les lombes se présentent à l'entrée du bassin.

A l'exploration vaginale l'entrée du bassin est occupée par une masse verticale où, suivant la position du produit, le praticien peut identifier la nuque, la crinière, le dos ou les lombes. [11]

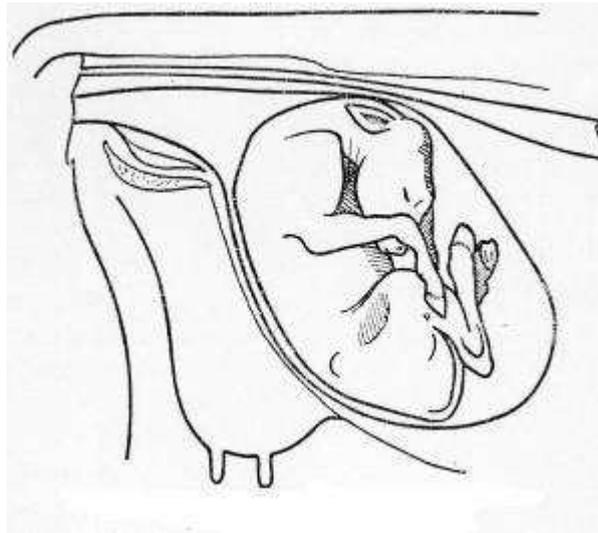


Figure 49 : Veau en présentation transverse verticale dorso-lombaire

### (3) Traitement

La réduction de ces dystocies est généralement plus aisée que les présentations dorso-lombaires dans le plan horizontal. Elle est effectuée grâce à une demi version dont le sens sera déterminé par la position du produit.

Si l'on peut accéder au garrot et à la tête du fœtus on cherche à refouler ce dernier, à saisir la tête puis les membres antérieurs de manière à obtenir une présentation antérieure dorso-pubienne, qui sera ensuite transformée en présentation antérieure dorso-sacrée à la faveur d'une rotation.

S'il s'agit d'une présentation lombaire, le train antérieur sera refoulé tandis qu'en fixant la queue on cherchera d'abord à obtenir une présentation des ischions qui sera transformée en présentation des jarrets, puis en présentation normale. [11]

## b) Présentation sterno-abdominale

La majorité des présentations transversales sont sterno-abdominales avec l'abdomen et les quatre membres engagés dans le canal pelvien. [11]

Elle peut aussi se situer dans le sens vertical ou horizontal. A l'exploration vaginale le bassin est entièrement vide ; si les membres sont allongés le long du tronc du fœtus, le bassin 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.

### (1) Horizontale

#### (a) Diagnostic

Cette position correspond à la présentation transverse sterno-abdominale, position céphalo-iliale droite ou gauche.

L'examen vaginal révèle un faible développement du corps utérin et le fœtus est loin vers l'avant, juste palpable à travers les enveloppes et du bout des doigts. Les quatre extrémités digitées, plus ou moins engagées, sont perceptibles à l'entrée du bassin et la tête est fréquemment déviée sur un des côtés du tronc.

Il est important de faire le diagnostic entre les membres antérieurs et postérieurs qui sont souvent emmêlés et de rechercher la tête pour savoir si elle est accessible.

Le diagnostic différentiel, avec des jumeaux et des veaux coelosomiens en présentation des membres, doit être effectué. Dans ce dernier cas les membres sont irréguliers, déformés, déplacés et ankylosés. [24]

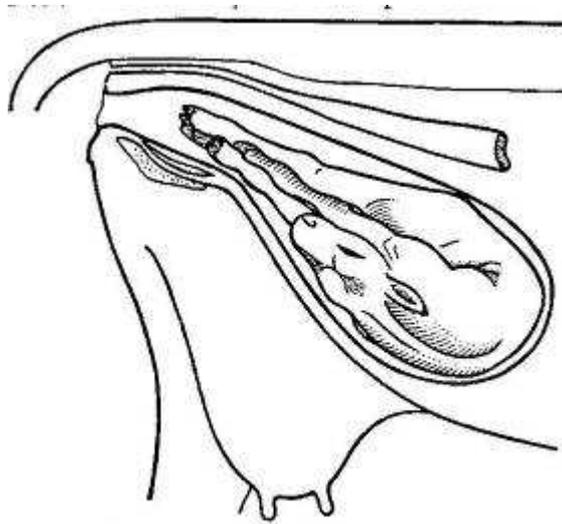


Figure 50 : Veau en présentation transverse sterno-abdominale

#### (b) Traitement

Dans le cas de présentation transversale sterno-abdominale, position horizontale, il est difficile d'obtenir la rectification longitudinale, surtout quand la tête est déviée, un veau de gros volume et une intervention tardive.

Le repositionnement du fœtus se fait grâce à une version antérieure ou postérieure selon la prédominance de l'engagement. Il est souvent plus facile de refouler les antérieurs et d'étendre les postérieurs pour amener le fœtus en présentation postérieure.

En effet, lors d'une transformation en présentation antérieure, le refoulement des antérieurs est plus difficile et nécessite la manipulation de la tête qui est un appendice de plus. De plus elle est souvent rejetée en arrière, ce qui rend sa manipulation impossible.

L'étape suivante est de tourner le veau en position dorsale avant de le délivrer par traction sur les postérieurs. [24]

## (2) *Verticale*

### (a) **Diagnostic**

Cette position correspond à la présentation transverse sterno-abdominale céphalo-sacrée. [11]

Dans le premier cas elle comporte diverses positions suivant la région occupée par la tête ; elles peuvent s'échelonner de la présentation antérieure, membres postérieurs engagés sous le corps et projetés vers l'avant, jusqu'à la présentation postérieure, position céphalo-pubienne.

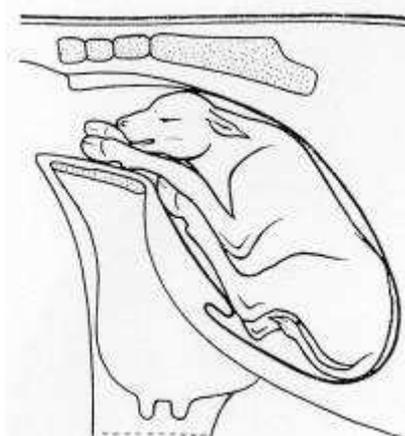


Figure 51 : Veau en présentation transverse sterno-abdominale verticale

### (b) **Traitement**

La présentation transversale, sterno-abdominale position verticale est pratiquement toujours réductible en position longitudinale en effectuant un mouvement de version. Le sens de cette dernière sera déterminé par la position du produit et surtout par le degré d'engagement plus ou moins important des membres soit du train antérieur, soit du train postérieur.

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 de lacs et le rétablissement s'obtient en associant la traction sur le train antérieur ainsi fixé et le refoulement des membres postérieurs ; par cette manœuvre le fœtus se trouve ramené en position dorso-sacrée normale.

Si la tête est inaccessible, il sera plus opportun de fixer les lacs sur les postérieurs, de refouler le train antérieur et d'obtenir ainsi une position lombo-pubienne qui sera ensuite transformée en position lombo-sacrée.

## **B. Autres dystocies**

### **1. Disproportion foeto-pelvienne**

#### **a) Définition**

La disproportion foeto-pelvienne (DFP) est l'excès de volume du fœtus par rapport à la filière pelvienne maternelle. Elle peut être absolue, lorsque les dimensions du veau, ou d'une partie de celui-ci, sont supérieures aux dimensions du bassin maternel qui, lui, est de taille normale (Culard, gestation longue). Elle peut être relative quand les dimensions du veau sont normales mais celles du bassin de la mère trop faibles (angustie pelvienne, bassin juvénile). Il s'agit donc de facteurs anatomiques. Toutes les combinaisons sont possibles.

Cette disproportion empêche le passage du fœtus dans la filière pelvienne et est donc source de dystocie.[2]

#### **b) Méthode d'évaluation**

Dans les DFP absolue, le bassin maternel est bien développé et sans anomalies, la présentation et la position du fœtus sont normales, mais son engagement dans la filière ne se fait pas ou difficilement.

Dans les DFP relative, fréquentes chez les primipares, le bassin sera plus étroit. Lors de l'exploration on sent bien le tubercule pubien ventral très saillant et un diamètre bis-iliaque médian peu développé.

A l'exploration on peut juger des dimensions de la tête et des membres, de leur degré d'engagement et de leur rapport avec le bassin. Cette méthode subjective dépend beaucoup de l'expérience du praticien.

La classification de Chappat permet de mesurer avec objectivité le degré de la disproportion foeto-pelvienne. Elle permet donc de juger des dimensions du fœtus par rapport au bassin de la mère lors de l'examen obstétrical de la parturiente. Cette technique est donc valable que la DFP soit absolue ou relative. [9]

Selon cet auteur, il existe quatre degrés de disproportion foeto-pelvienne. Elle est déterminée par une traction d'un homme sur chaque membre. [14] [2]

- **1<sup>er</sup> degré** : Avec une force d'environ 50 Kg, développée par un homme qui tire sur un baton fixé à un lac, le deuxième coude escalade le bord antérieur du pubis. Il est alors important de distinguer les disproportions du 1<sup>er</sup> degré faible ou fort.

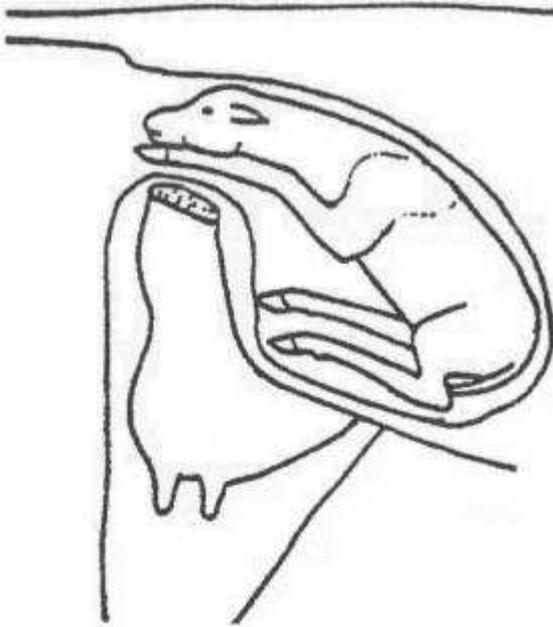
○ Le premier est caractérisé par un allongement total des antérieurs avec une articulation scapulo-humérale qui s'engage dans la filière pelvienne et donc qui se situe en arrière du bord antérieur de la branche montante de l'ilium correspondante.

○ Le second est lui caractérisé par un allongement sub-total avec une articulation scapulo-humérale qui, cette fois, ne s'engage pas dans la filière pelvienne et reste au-delà de la branche montante de l'ilium correspondante. La différence entre ces deux allongements est discrète puisque de l'ordre de 4 à 7 cm.

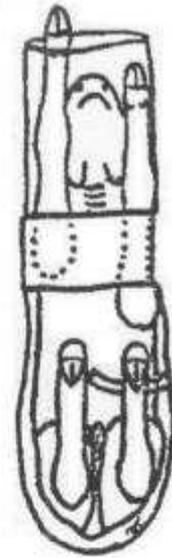
- **2<sup>ème</sup> degré** : La tête franchit le détroit antérieur du bassin et un coude escalade le bord antérieur du pubis alors que le second coude ne le peut pas (Le deuxième membre ne s'allonge pas).

- **3<sup>ème</sup> degré** : Les antérieurs étant engagés dans le bassin jusqu'au canon, la tête franchit le détroit antérieur de la filière pelvienne. Les coudes ne peuvent pas escalader le bord antérieur du pubis (les membres ne s'allongent pas).

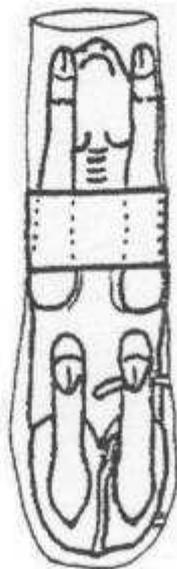
- **4<sup>ème</sup> degré** : Les antérieurs étant engagés dans le bassin jusqu'au canon, le front bute en haut sur le bord supérieur de la filière pelvienne, sur la première vertèbre sacrée. La tête ne peut être engagée dans le bassin. C'est la disproportion extrême (angustie pelvienne).



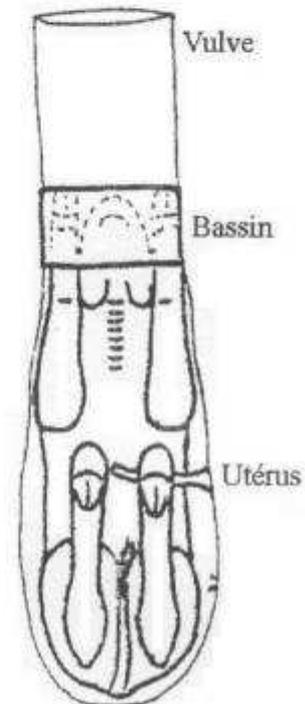
Vue latérale du veau dans la filière pelvienne



2<sup>ème</sup> degré



3<sup>ème</sup> degré



4<sup>ème</sup> degré

Figure 52 : Différents degrés de disproportion foeto-pelvienne selon la classification de Chappat

Seules les disproportions foeto-pelviennes de 1<sup>er</sup> degré, faible ou fort, permettent de réaliser une extraction forcée. On peut alors utiliser des moyens de traction plus puissants: palan ou vèleuse dont la force est équivalente à six hommes. Les disproportions de 2, 3 et 4<sup>e</sup> degré ne peuvent être traitées que par opération césarienne ou embryotomie.

Le problème de l'indication de la césarienne est donc celui du diagnostic des disproportions foeto-pelviennes.

### c) Fréquence

Les disproportions foeto-pelviennes représentent 50% des dystocies en race laitière et plus de 80% en race charolaise. [25]

On remarque donc que l'indication majeure d'intervention obstétricale du vétérinaire en élevage allaitant est la disproportion foeto-pelvienne. Près de 80% lors d'accouchements dystociques effectués par les voies naturelles et de 95% lors de césariennes.

Mais il convient de noter que l'importance de ce problème est certainement supérieure aux chiffres proposés, car dans ces régions d'élevage l'éleveur tente lui-même l'extraction forcée pour réduire les dystocies par DFP sans que le vétérinaire en soit informé.

### d) Causes

La disproportion foeto-pelvienne a deux composantes essentielles : le veau et sa mère.

- Dans les DFP absolue, les facteurs liés au veau sont son poids de naissance et sa morphologie (largeur aux épaules, hauteur aux épaules et largeur des hanches)

Ainsi certains veaux à poids équivalents, mais avec une morphologie différente, plus longiligne par exemple, peuvent présenter des vêlages plus faciles.

- Dans les DFP relative, les facteurs liés à la mère sont la préparation au vêlage et l'ouverture pelvienne souvent plus réduite chez les primipares. Un détroit pelvien antérieur maternel de surface réduite se traduit donc par un déséquilibre morphologique entre la forme du fœtus et le bassin de sa mère.

De plus, de nombreuses vaches culardes présentent au vêlage une atrésie vulvaire [2].

Enfin, ces deux composantes peuvent être présentes simultanément au cours d'un vêlage.

**Tableau 2 : Causes de césariennes lors des disproportions foeto-pelviennes**

| <b>Auteurs</b>         | <b>Excès de volume du fœtus</b> | <b>Angustie pelvienne</b> | <b>Les deux causes simultanées</b> |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| <b>FAGOT-1965 [13]</b> | 60%                             | 30%                       | 10%                                |
| <b>ARTHUR-1966 [1]</b> | 66%                             | 15%                       | 19%                                |

## 2. Gestations gémellaires

### a) Présentation

#### (1) *Caractéristiques des gestations gémellaires*

La gémellité naturelle est de l'ordre de 3% chez la vache. En revanche les dystocies lors de gestations gémellaires sont très fréquentes, car la probabilité de malposition et de présentations simultanées augmente.

Les dystocies causées par une disproportion foeto-pelvienne sont beaucoup moins importantes car les fœtus sont de tailles et de poids plus faibles.

La gémellité s'accompagne généralement d'une réduction de 3 à 6 jours de la durée de gestation.

Lors de gémellité l'un des fœtus est souvent en présentation antérieure, l'autre en présentation postérieure.

Lors de vêlage gémellaire, les veaux mort-nés sont fréquents. Le deuxième veau a plus de chance de survivre. [18]

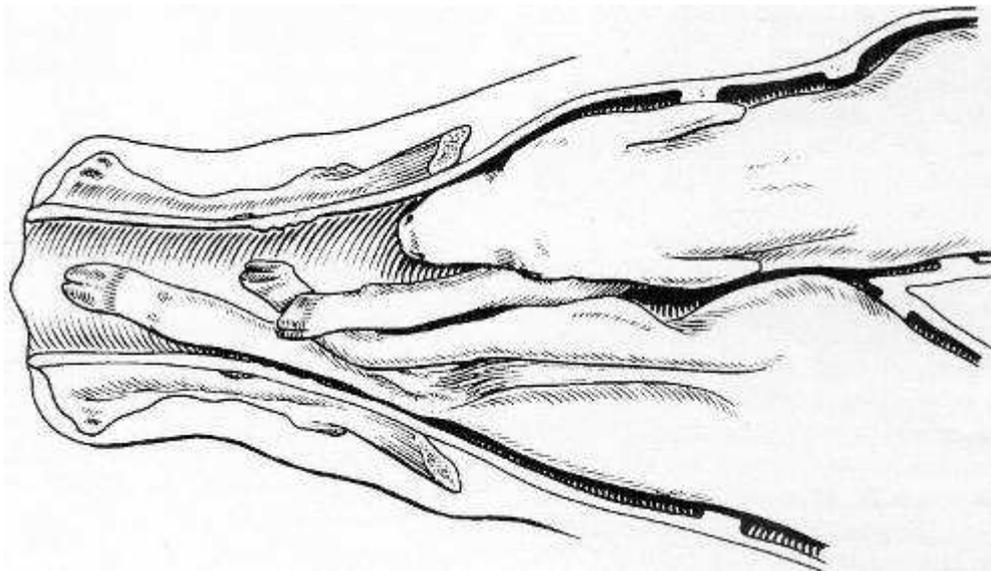


Figure 53 : Engagement simultané de deux jumeaux

## **(2) Les différents types de gestations gémeillaires**

Les jumeaux bivitellins, plus nombreux, proviennent d'ovules distincts émis et fécondés à la même époque et émis soit par un seul, soit par chacun des deux ovaires. Ils ont leurs propres enveloppes et leur propre placenta. Quand ils sont dans des cornes distinctes, la fréquence des dystocies par présentations simultanées serait peut-être augmentée.

Lorsque la gestation a eu lieu dans la même corne, l'engagement se fait le plus souvent l'un après l'autre. Il ne faut surtout pas oublier de vérifier la présence d'un jumeau après l'extraction du premier fœtus.

Les jumeaux univitellins, les moins nombreux, proviennent d'un seul ovule fertilisé. Leur existence est théoriquement possible dans toutes les espèces mais ils sont spécialement connus dans l'espèce humaine et dans l'espèce bovine. Chez cette dernière leur fréquence est d'environ 1 pour mille. [11][18]

## **(3) Les différents types de dystocies**

Trois types de dystocies sont présents :

- Les deux fœtus s'engagent simultanément, se retrouvant coincés dans la filière pelvienne.

- Un seul fœtus est présent mais la mise-bas ne peut pas se faire à cause d'un défaut de posture, de présentation ou de posture. Principalement les défauts de posture causés par l'insuffisance d'extension d'un membre ou de la tête à cause d'un manque d'espace utérin.

Les présentations transverses sont courantes, surtout pour le deuxième fœtus refoulé au fond de la cavité utérine. Parfois ces veaux sont difficiles à atteindre.

- Une inertie utérine causée par une dilatation excessive de l'utérus, liée à l'excès de poids fœtal ou une mise-bas prématurée. En effet le poids combiné des 2 fœtus excède habituellement de 30 à 50 % le poids d'un fœtus normal.

La taille inférieure des fœtus facilite les manœuvres obstétricales et l'extraction de ceux-ci. [18]

### **b) Diagnostic**

Il est essentiel d'établir un diagnostic avant de traiter des dystocies gémeillaires. Lors de l'exploration vaginale, on fait glisser la main de la tête à l'épaule puis la patte correspondante.

De cette façon on ne fait pas l'erreur de tirer sur les deux fœtus simultanément. En effet il est possible que le bassin soit occupé par la tête d'un fœtus et par les antérieurs d'un autre.

Toute traction exercée sur des fœtus différents serait à l'origine de lésions traumatiques graves chez la mère et la responsabilité du praticien serait complètement engagée. De même si le vétérinaire oublie de faire une palpation vaginale après chaque extraction, il peut passer à côté du jumeau, voire d'un troisième veau.

Le diagnostic différentiel se fait avec : les schistosomes (cf. monstruosité), les monstres doubles ou une présentation transversale sterno-abdominale. [18]

## c) Traitement

Dans tous les cas les manœuvres obstétricales doivent être réalisées avec précaution car les risques de perforation utérine sont plus importants. En effet l'utérus est plus distendu et le volume disponible pour la réduction des dystocies est faible.

Pour faciliter l'intervention une anesthésie épidurale peut-être utile dans les cas difficiles.  
[18]

### *(1) Lors d'anomalie de posture*

Le traitement est le même que s'il s'agissait d'un fœtus unique, parfois les manœuvres obstétricales sont compliqués par la présence du jumeau.

Sur des veau refoulés au fond de l'utérus, après extraction du premier fœtus, on utilisera des lacs pour le ramener vers le détroit pelvien. Les anomalies de postures seront ensuite corrigées.

### *(2) Lors d'engagement simultané*

La répulsion des fœtus est l'étape principale. Il est important lors de la pose des lacs de bien vérifier si les pattes appartiennent bien au même fœtus. La pose d'un lac de tête à chaque fœtus, avant toute propulsion, peut s'avérer très utile pour le ramener facilement dans le bassin.

De plus, une traction sur le lac de tête fait avancer deux pattes simultanément, cela permet de lever tout doute sur leur origine.

Le veau le moins engagé sera refoulé en avant de l'ouverture pelvienne tandis que l'autre sera attiré dans le bassin après avoir été mis en bonne position. Ensuite une extraction simple suffit généralement.

En cas de difficulté à l'extraction, il est parfois plus facile de ne pas insister et de tirer l'autre fœtus en premier. En effet il se peut que les membres situés au fond de la cavité utérine soient emmêlés.

### *(3) Lors d'inertie utérine*

Se référer à la partie inertie utérine dans les dystocies d'origine maternelle.

Le traitement passe dans un premier temps par une perfusion de borogluconate de calcium si on estime les contractions utiles (exemple d'un deuxième veau difficilement accessible). Sinon ou en l'absence de réponse, on effectue une extraction manuelle.

En cas d'échec, on choisira entre la césarienne ou l'embryotomie.

## CONCLUSION

L'intervention obstétricale nécessite une méthodologie rapide mais n'est pas une urgence. La prise de commémoratifs permet d'avoir une idée claire de l'intervention à effectuer. Une bonne contention et une bonne hygiène sont indispensables pour la sécurité de la vache et des personnes présentes, permettent de limiter les pathologies puerpérales et évitent de perdre du temps pendant la mise-bas proprement dite.

L'utilisation de photos et de schémas permet de traiter le plus concrètement possible une discipline qui s'apprend généralement sur le terrain. Avec une présentation large des différents cas de dystocies d'origine fœtale, ce travail apporte les éléments indispensables pour diagnostiquer et traiter la quasi-totalité d'entre elles.

Bien évidemment, en raison du nombre de dystocies différentes possibles, toutes n'ont pas pu être présentées, mais le praticien aura les connaissances théoriques pour s'y adapter et trouver un traitement adéquat. En effet la connaissance des manœuvres obstétricales et des différentes techniques d'extraction sont les outils à maîtriser pour pouvoir gérer une dystocie.

La complémentarité avec la thèse « dystocies d'origine maternelle » permet d'avoir une vision globale des dystocies et également sur les différentes méthodes d'extraction, notamment la césarienne qui n'a pas été traitée dans cette thèse.

L'objectif de ce travail est de démystifier l'acte obstétrical chez les étudiants et compléter les connaissances de quelques praticiens.

La mise en pratique de ces connaissances est indispensable pour devenir un bon obstétricien. Malgré la simplicité de certains traitements sur les schémas, l'aspect pratique s'avère nettement plus difficile. Néanmoins la théorie reste indispensable afin de ne pas perdre de vue les dangers potentiels 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.

## Bibliographie

- [1] **ARTHUR.GH**, 1966. *Recent advances in bovine obstetrics*. Vet Rec.
- [2] **ARZUR.F**, 2002. *Méthode d'évaluation des disproportions foeto-pelviennes chez la vache. Conséquences sur le choix d'un accouchement par les voies naturelles ou par césarienne*. Thèse de doctorat vétérinaire, ENVN, 123 pages.
- [3] **BADINAND.F**, 2003. *Pathologie de la gestation, du part et du post-partum chez les bovins*. Cours de reproduction, 2<sup>e</sup> semestre de deuxième cycle vétérinaire à l'ENVL.
- [4] **BADINAND.F, BEDOUET.J, COSSON.JL, HANZEN.C, VALLET.A**, 2000. *Lexique des termes de physiologie et pathologie et performances de reproduction chez les Bovins*. Université de liège. Fichier informatique html.  
URL <http://www.fmv.ulg.ac.be/oga/formation/lexiq/lexique.html> (consulté en septembre 2004)
- [5] **BARONE.R**, 1986. *Anatomie comparée des mammifères domestiques*. Tome 1, ostéologie. 3<sup>ème</sup> édition, Vigot frères éditeurs, Paris, 761 pages.
- [6] **BELLON.J**, 1971. Indication respective de l'opération césarienne et de l'embryotomie dans la race charolaise. Thèse de doctorat vétérinaire, ENVL, 47 pages.
- [7] **BERTHELON.M**, 1951. *La chirurgie gynécologique et obstétricale des femelles domestiques*. Vigot frères éditeurs, 2<sup>e</sup> édition, Paris, 310 pages.
- [8] **BRADFORD.S.P**, 2002. *Large animal internal medicine*. 3<sup>ème</sup> édition. Université de Californie. Edition Mosby, St Louis, 1735 pages.
- [9] **CHAPPAT.MP**, 1959. *Disproportion foeto-pelvienne chez la vache : l'extraction forcée*. Bull Mens Vet, 748 pages.
- [10] **DENNIS.S.M**, 1993. *The veterinary clinics of North America, Food Animal Practice, Congenital abnormalities*. 9<sup>ème</sup> volume. Editions DESOER, Liège, 467 pages.
- [11] **DERIVAUX.J, ECTORS.F**, 1980. *Physiopathologie de la gestation et obstétrique vétérinaire*. Les éditions du Point Vétérinaire, Maisons-Alfort, 273 pages.
- [12] **DUTIL.L**, 2001. *Les caractéristiques d'une population : impact sur la santé en élevage vache-veau*. Agriréseau : Bovins de boucherie. Fichier informatique html.  
URL : <http://www.agrireseau.qc.ca/bovinsboucherie/Documents/Conf%E9rence%20de%20Lucie%20Dutil.htm> (Consulté en août 2005)
- [13] **FAGOT.V**, 1965. *Dystocie et Pelvimètre*. Zootechnia, 273 pages.
- [14] **GUIN.B**, 2001. *Les critères de la décision obstétricale*. Revue Point Vétérinaire 2001, 32, n°221, p 44-46.

- [15] **GUIN.B**, 2002. *L'extraction forcée contrôlée chez la vache*. Revue Point Vétérinaire 2002, 33, n°223, p 38-40.
- [16] **INSTITUT DE L'ELEVAGE**, 2000. *Maladie des bovins*. Editions France Agricole, 3<sup>e</sup> édition, 540 pages.
- [17] **MORROW.D.E**, 1980. *Current therapies in theriogenology, diagnosis, treatment and prevention of reproductive diseases in animals*. 8<sup>ème</sup> volume. Edition W.B. SAUNDERS, 1287 pages.
- [18] **NOAKES.D, PARKINSON.T.J & ENGLANG.G.C.W**, 2001. *Arthur's Veterinary reproduction and obstetrics*. 8<sup>ème</sup> volume. Editions W.B.SAUNDERS, 868 pages.
- [19] **PETIT.S**, 2005. *Dictionnaire des Médicaments Vétérinaires et des produits de Santé Animale commercialisés en France*. Les Editions du Point Vétérinaire, 13<sup>e</sup> édition, 1765 pages.
- [20] **PECH.F**, 1981. *Contribution à l'étude des disproportions foeto-pelviennes et de l'extraction forcée chez la vache*. Thèse de doctorat vétérinaire, ENVA, 60 pages
- [21] **POISSON.G**, 1965. *Tératologie ovine*. Thèse de doctorat vétérinaire, ENVA, 96 pages.
- [22] **POUQUET.X**, 1982. *Aptitude au vêlage et pelvimétrie*. Revue bibliographique et étude expérimentale en race blonde d'aquitaine. Thèse de doctorat vétérinaire, ENVT, 105 pages.
- [23] **ROBERTS.S.J**, 2004. *Veterinary Obstetrics and Genital Diseases 2004*. Published y the Author Ithaca New York; distributed by Edwards Brothers, Inc. Ann Arbor, Michigan; 551 pages.
- [24] **TAVERNIER.H**, 1954. *Guide pratique obstétricale des grandes femelles domestiques*. 2<sup>ème</sup> édition. Vigot frères éditeurs, Paris, 353 pages.
- [25] **THOMSON.DB, WILTBANK.JN**, 1983. Dystocia in relationship to size and shape of pelvic opening in holstein heifers. *Thériogenologie*, 172 pages.
- [26] **VALLET.A**, 1994. *Vêlage les différentes étapes de la mise-bas*. Une coproduction Institut de l'Elevage – DGER, vidéo de 16min.
- [27] **VELLUT.F**, 2005. *Le vêlage : aspect pratique*. Journées nationales des GTV, proceeding des conférences : de l'urgence au conseil, à Nantes du 25 au 27 mai 2005, Imprimerie Nouvelle Normandie, p 643-646.
- [28] **YOUNGQUIST.R.S**, 1997. *Current therapy in large Animal Theriogenology*. WB Saunders Company, 898 pages.

## Table des illustrations

### Des schémas

|  |    |
|--|----|
| Schéma 1 : Evolution de l'ouverture du col dans les heures qui précèdent la mise bas ..... | 23 |
| d'après Institut de l'élevage, 2000 [16]   |    |
| Schéma 2 : Causes de dystocies chez les bovins.....  | 27 |
| d'après Noakes.D, 2001 [18]  |    |
| Schéma 3 : Classification des monstruosités fœtales .....                                  | 86 |
| d'après Derivaux.J, 1980 [11]  |    |
| Schéma 4 : Arbre décisionnel théorique de la décision obstétricale .....                   | 97 |
| d'après Guin.B, 2001 [14]  |    |

### Des tableaux

|  |    |
|--|----|
| Tableau 1 : Différentes étapes contrôlables précédant l'expulsion du veau et durées moyennes ..... | 24 |
| d'après Institut de l'élevage, 2000 [16]   |    |
| Tableau 2 : Causes de césariennes lors des disproportions foeto-pelviennes .....                   | 82 |
| d'après Arzur.F, 2002 [2]  |    |

### Des graphiques

|   |    |
|---|----|
| Graphique 1: Evolution de la température corporelle pendant les jours précédant la mise-bas ..... | 21 |
| d'après Institut de l'élevage, 2000 [16]  |    |
| Graphique 2 : Causes de dystocies chez les bovins.....  | 28 |
| d'après Noakes.D, 2001 [18]   |    |

## Des figures

|   |    |
|---|----|
| Figure 1 : Fœtus en position dorso-pubienne .....                           | 22 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 2 : Fœtus en position dorso-sacrée.....                              | 22 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 3 : Fœtus en position dorso-sacrée.....                              | 25 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 4 : Fœtus en position eutocique postérieure.....                     | 26 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 5: Conformation du bassin de vache en vue latérale gauche .....      | 31 |
| d'après Pavaux [20]   |    |
| Figure 6 : Déroit pelvien postérieur de vache .....                         | 33 |
| d'après Barone, 1966 [5]  |    |
| Figure 7 : Déroit pelvien antérieur de vache.....                           | 35 |
| d'après Barone, 1966 [5]  |    |
| Figure 8 : Position dorso-sacrée .....                                      | 37 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 9 : Position dorso-iléo-sacrée gauche .....                          | 37 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 10 : Position dorso-suscotyloïdienne gauche.....                     | 37 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 11 : Position dorso-pubienne .....                                   | 37 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 12 : Position lombo-sacrée.....                                      | 38 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 13 : Position lombo-pubienne .....                                   | 38 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 14 : Position lombo-suscotyloïdienne gauche.....                     | 38 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 15 : Présentation sterno-abdominale céphalo-iléale droite .....      | 38 |
| d'après Berthelon.M, 1951 [7]   |    |
| Figure 16 : Présentation dorso-lombaire céphalo-sacrée .....                | 38 |
| d'après Berthelon.M, 1951 [7]   |    |
| Figure 17 : Lac de tête passé derrière les oreilles et dans la bouche ..... | 44 |
| d'après Berthelon.M, 1951 [7]   |    |
| Figure 18 : Lac de tête passé autour du cou, nœud arrêté .....              | 44 |
| d'après Berthelon.M, 1951 [7]   |    |
| Figure 19 : Lac de tête passé autour de la mâchoire inférieure .....        | 44 |
| d'après Noakes.D, 2001 [18]   |    |
| Figure 20 : Epidurale haute .....   | 55 |
| d'après Derivaux.J, 1980 [11]   |    |
| Figure 21 : Veau en position dorso-ilio-sacrée .....                        | 58 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 22 : Position dorso-pubienne .....                                   | 59 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |
| Figure 23 : Veau en position dorso-suscotiloïdienne.....                    | 59 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]  |    |

|  |    |
|--|----|
| Figure 24 : Présentation de la nuque .....   | 60 |
| d'après Noakes.D, 2001 [18]  |    |
| Figure 25 : Veau présentant un encapuchonnement de la tête .....   | 61 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]   |    |
| Figure 26 : Veau présentant une déviation latérale de la tête.....   | 61 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]   |    |
| Figure 27 : Traitement déviation latérale de la tête ; 1er étape, tête ramenée en déviation latérale ..... | 62 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]   |    |
| Figure 28 : Traitement déviation latérale de la tête ; 2e étape, tête ramenée vers le détroit pelvien..... | 62 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]   |    |
| Figure 29 : Veau avec les deux antérieurs croisés portés au-dessus de la nuque.....                        | 63 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]   |    |
| Figure 30 : Veau présentant une flexion du carpe.....  | 64 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]   |    |
| Figure 31 : Traitement flexion du carpe, saisie du canon .....   | 65 |
| d'après Noakes.D, 2001 [18]  |    |
| Figure 32 : Traitement flexion du carpe, saisie des onglons .....  | 65 |
| d'après Noakes.D, 2001 [18]  |    |
| Figure 33 : Traitement flexion du carpe, utilisation d'un lac.....   | 65 |
| d'après Noakes.D, 2001 [18]  |    |
| Figure 34 : Extension incomplète des coudes .....  | 66 |
| d'après Berthelon.M, 1951 [7]  |    |
| Figure 35 : Veau présentant une double présentation des épaules .....                                      | 67 |
| d'après Tavernier.H, 1954 [24]   |    |

## Des photos

|   |    |
|---|----|
| Photo 1 : Déroit antérieur de bassin type laitier .....   | 34 |
| d'après Derivaux et Ectors, 1980 [11]   |    |
| Photo 2 : Déroit antérieur de bassin type viande.....   | 34 |
| d'après Derivaux et Ectors, 1980 [11]   |    |
| Photo 3 : Tubercule pubien ventral .....  | 34 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise au musée de teratologie de l'ENVL   |    |
| Photo 4 : Lac de vêlage .....   | 42 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 5 : Position de la main lors du passage du lac.....   | 43 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 6 : Noeud simple sur un bâton perforé.....  | 44 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 7 : Noeud pour bâton, première boucle.....  | 45 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 8 : Noeud pour bâton, en passant dans la boucle on va chercher la partie du lac relié au veau ..... | 45 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 9 : Noeud pour bâton, on ramène la partie du lac reliée au veau à travers la boucle ....            | 45 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 10 : Noeud pour bâton, nouvelle boucle créée avec la partie du lac relié au veau .....              | 45 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 11 : Noeud pour bâton, passage du bâton dans la boucle.....   | 45 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 12 : Noeud pour bâton, noeud serré .....  | 45 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 13 : Noeud de Bertelier, première boucle et prose de l'extrémité libre du lac .....                 | 46 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 14: Noeud de Bertelier, faire deux boucles symétrique .....   | 46 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 15 : Noeud de Bertelier, regrouper les deux boucles .....   | 46 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 16 : Noeud de Bertelier, passer le bâton .....  | 46 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 17 : Noeud de Bertelier, refaire un noeud simple .....  | 46 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 18 : Noeud de Bertelier, noeud terminé .....  | 46 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)   |    |
| Photo 19 : Méthode Italienne pour coucher un bovin .....  | 47 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à l'ENVL  |    |
| Photo 20: Méthode française pour coucher un bovin, vue latérale .....                                     | 48 |
| de Meijer.F, 2003 ; photo à Camphin en Pevèle (59)  |    |
| Photo 21 : Méthode française pour coucher un bovin, vue dorsale.....                                      | 48 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo à Camphin en Pevèle (59)  |    |

|   |    |
|---|----|
| Photo 22 : Vêreuse électrique<br>de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Toulon sur Arroux (71) |    |
| Photo 23 : Vêreuse Vink.....  | 49 |
| de Meijer.F, 2004 ; photo prise à l'Abresle (69)  |    |
| Photo 24 : Matériel de vèlage.....  | 51 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)                               |    |
| Photo 25 : Matériel de vèlage apporté par l'éleveur .....                                 | 52 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)                               |    |
| Photo 26 : Matériel de vèlage apporté par le vétérinaire.....                             | 52 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Dompierre sur Besbre (03)                               |    |
| Photo 27 : Frein de poitrine en train d'être serré avec un bâton.....                     | 54 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Savigny (69)  |    |
| Photo 28 : Frein de poitrine serré .....  | 54 |
| de Meijer.F, 2005 ; photo prise à Savigny (69)  |    |

