



Institut des Sciences
Vétérinaires- Blida

Université Saad
Dahlab-Blida 1-



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

Enquête sur la rétention placentaire chez la vache laitière

Présenté par

CHETTIH Ikram

DRISSI Anissa

Soutenu le

Devant le jury :

Président :	SALHI O.	MAA	ISV BLIDA
Examineur :	ADEL Dj.	MAA	ISV BLIDA
Promoteur :	YAHIMI A.	MAA	ISV Blida

Année : 2015/2016

Dédicaces

Je dédie ce travail à mes très chers parents symboles de sacrifice, de tendresse et d'amour, sont les moindres sentiments que je puisse leurs témoigner. Quoi qu'ils ont faits et continuez de faire pour moi.

Aucune dédicace ne serait exprimer mes grandes admirations, mes considérations et mes sincères affections pour toute la famille. À mes sœurs et à l'âme de mon grand-père et à mes grands-mères, je le dédie ainsi à tous mes amies que j'ai trouvées à mes cotes dans tous les moments.

J.R.M.

Dédicaces

Je dédie ce travail

À mon père qui m'a donné durant la vie ; l'amour, soutien pendant les moments difficiles et leur disponibilité tout au long de mes études.

À ma chère mère qui a bien veillé à notre éducation et qu'elle n'arrête jamais de nous guider et soutenir par tous les moyens.

À mes frères ; Abd el aziz et Aissam .

À mes soeurs ; Siham ; Mounfida ; Souhila ; Imane.

À toute ma famille.

À mes amies proches ; Yasmine ; Skram.

*À tous les membres de l'Institut de science vétérinaire-Blida-
Enseignants et Doctorants.*

À tous ceux que je connais et je n'ai pas pu les citer, ils se reconnaîtront.

Remerciements

Au début de ce mémoire on tient tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui nous a données la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

Au terme du travail présent dans ce mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de docteur vétérinaire.

En second lieu, on tient à remercier notre encadreur Mr YAHIMI ABD EL-KARIM, pour ses précieux conseils et son aide durant toute la période de travail, on le remercie pour la disponibilité indéfectible sans lequel ce travail n'aurait pu être accompli.

Nous tenons à remercier monsieur SALHI.O pour avoir accepté de présider notre jury, nous adressons aussi nos vifs remerciements à monsieur ADEL.DJ qui a accepté d'établir la critique de ce travail en qualité d'examineur.

On tient à exprimer notre profonde gratitude à nos enseignants durant le cursus universitaire.

Enfin, On tient également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Résumé

La rétention annexielle est l'une des pathologies les plus fréquentes dans l'élevage bovin laitier. Pour cette raison, les vétérinaires praticiens doivent en toute conscience procéder à une prise en charge réelle, compte tenu des conséquences et des retombées négatives induites par cette pathologie concernant les pertes économiques, zootechniques et sanitaires.

Notre étude est basée sur une enquête auprès de 53 vétérinaires praticiens répartis sur les wilayas de **Laghouat** et **Boumerdès**. L'analyse des questionnaires a montré que la RP touche le plus souvent les petits élevages (96%), elle est rencontrée beaucoup plus dans les élevages possédant un mélange de races de type montbéliarde et les Holstein PN(33%), et beaucoup plus marquée chez les vaches âgées de 3 à 6 ans (81%), elle est beaucoup plus présente dans les élevages qui possèdent un système intensif (56%) et une stabulation semi entravée (40%). L'analyse a montré également qu'elle est plus fréquente chez les vaches dont la production laitière est inférieure à 5500 kg /lactation (90%), et qu'elle est plus constatée chez les vaches qui ont consommées le fourrage et le concentré (52%). Nous avons constaté que la plus part des vétérinaires (64%) choisissent d'intervenir entre 24-36h après le vêlage pour traiter une RP. Elle est légèrement signalée chez les primipares (23%) que chez les multipares (20%). 60% des vétérinaires affirment que la durée de gestation est dans un intervalle qui varie entre 270 à 280 jours, et que 46% des vétérinaires affirment que si la durée du tarissement est de 30 à 60 jours influencerait l'apparition de la RP. Cette dernière apparait fréquemment lors de la naissance d'un male (42%) ainsi que chez les vaches qui vêlent en hiver (51%) et en printemps (46%). La non délivrance est plus remarquée chez les vaches ayant un score corporel qui varie entre 3 et 4 (34%). Lorsque la quantité totale de concentré /tourteau est inférieure à 10 kg, elle favorise l'apparition de RP (37%).

D'après notre enquête, la conduite à tenir vis-à-vis l'induction de la délivrance se résume en deux types d'intervention, manuelle et antibiothérapie (76%).

Les conséquences les plus importantes de la RP sont en premier lieu : les mammites (23%), les infections utérines (17%), et autres (13%), tel que le retard d'involution utérine, la fièvre vitulaire (2%).

Les mots clés :

La rétention placentaire, la vache laitière, post-partum, expulsion de placenta et extraction manuelle.

Abstract

Adnexal retention is one of the most frequent pathologies in dairy cattle farming. For this reason, veterinary practitioners must conscientiously perform a real support, considering the negative consequences and spinoffs caused by this pathology on economic, zootechnic and medical losses.

Our study is based on a survey of 53 practicing veterinarians distributed over the wilaya of Laghouat and the wilaya of Boumerdes.

Analysis of the questionnaires showed that retained placenta usually affects small farms (96%), this is encountered much in farms with a mixture of Montbeliarde breeds and the Holstein PN (33%), and much greater for cows aged 3 to 6 years (81%), it is much more present on farms that have an intensive system (56%), and a stabling semi hampered (40%). The analysis also showed that it is more frequent in cows whose milk production is inferior to 5500 kg / lactation (90%), and it is found in cows that have eaten fodder and the concentrate (52%). We found that most veterinarians (64%) choose to intervene between 24-36h after calving for treating retained placenta. It is reported slightly in primiparous (23%) than in multiparous (20%). 60% of veterinarians claim that the gestation period is in a range that varies between 270 to 280 days, and that 46% of veterinarians say that if the dry period is 30 to 60 days would influence the occurrence of retained placenta. The latter appears frequently at the birth of a male (42%), and among cows calving in winter (51%) and spring (46%). The non-issuance is noticed in cows with a body score ranging between 3 and 4 (34%). When the total amount of concentrate/cattle cake is less than 10 kg, it promotes the appearance of the retained placenta (37%).

According to our survey, what to do concerning the induction of the issuance is summed up in two types of intervention, manual and antibiotic therapy (76%).

The most important consequences of retained placenta are first: mastitis (23%), uterine infections (17%), and others (13%), such as the delay of uterine involution, milk fever (2%).

Key word:

Placental retention, dairy cow, after calving, expulsion of placenta, manual intervention.

ملخص

احتباس المشيمة أحد الأمراض الأكثر شيوعا عند الأبقار الحلوب نظرا لآثاره السلبية التي تؤدي إلى خسائر اقتصادية طبية الحيوانية وجب على ممارسي الطب البيطري العمل بضمير حي وانتهاج دعم حقيقي.

تستند دراستنا على استجواب 53 طبيب بيطري موزعة على ولايتي بومرداس والأغواط. أظهر تحليل الاستجواب ان المشيمة المحتبسة تمس عادتا المزارع الصغيرة حيث بلغت نسبة 96% وقد وجدت أكثر في المزارع التي بها السلالات من نوعين.

كما نجده بكثرة لدى الأبقار التي تتراوح اعمارها ما بين 3 الى 6 سنوات بنسبة (81%)، ونجده حاضر بقوة في المزارع التي تستعمل نظام غذائي مكثف بنسبة (56%) وفي الحظائر الشبه مغلقة (40%). أظهرت التحاليل انه أكثر شيوعا عند الأبقار ذات انتاج اقل من 5500كغ/الرضاعة من الحليب بنسبة (90%) كما نلاحظه بكثرة لدى الأبقار التي تأكل الأعلاف والتركيز الغذائي بنسبة (52%). وجدنا أن معظم البيطرة (64%) يختار الوقت الأنسب للتدخل وذلك ما بين 24-36 ساعة بعد الولادة لعلاج المشيمة المحتبسة. ويظهر عند الأبقار ذات ولادة واحدة (23%) وأكثر قليلا من متعددة الولادات (20%).

(60%) من البيطرة يؤكدون ظهور احتباس المشيمة في فترة الحمل التي تتراوح بين 270-280 يوم و(46%) منهم ايضا يؤكدون ظهوره إذا كانت فترة الجفاف ما بين 30 الى 60 يوم يبدو هذا الأخير في كثير من الأحيان عند ولادة الذكر بنسبة (42%) وعند الأبقار التي تلد خلال فصل الشتاء ب (51%) او الربيع ب(46%). نلاحظ احتباس المشيمة بكثرة عند الأبقار التي تتراوح درجة هيئتها ما بين 3 و4 بنسبة (34%).

عندما تكون الكمية الاجمالية للتركيز الغذائي/ الكسب اقل من 10 كغ تؤدي الى ظهور احتباس المشيمة بنسبة (37%).

بعد تحليل ودراسة الاستجواب، (76%) من البيطرة يختارون التدخل اليدوي والطبي معا لعلاج هذا الداء.

من اهم النتائج التي تتبع احتباس المشيمة لدينا التهاب الضرع (23%)، والتهابات الرحم (17%)، وغيرها (13%) كتأخر نكوس الرحم، وحمى الحليب (2%).

كلمات المفتاح

احتباس المشيمة، البقرة الحلوب، ما بعد الولادة، طرح المشيمة، التدخل اليدوي.

Table des matières

Introduction générale.....	1
Partie Bibliographique.....	2
Chapitre I : Anatomie, Histologie et Physiologie du placenta.....	2
Introduction :.....	2
1.1. Anatomie du placenta :.....	2
1.1.1. Cotylédon maternel ou Caroncule :.....	2
1.1.2. Cotylédon fœtale ou houppe chorale :.....	2
1.2. Histologie :.....	3
1.3. Formation des annexes fœtales.....	4
1.4. Physiologie « délivrance » :.....	5
1.4.1. Définition :.....	5
1.5. Rôle du placenta :.....	7
1.5.1. Fonctions d'échanges du placenta :.....	7
1.5.2. Fonction respiratoire :.....	7
1.5.3. Fonction excrétrice ou de recyclage :.....	7
1.5.4. Fonction endocrine du placenta :.....	8
Chapitre II : Rétention placentaire chez la vache laitière.....	11
Introduction :.....	11
2.1. Définition :.....	11
2.2. Etiologie :.....	11
2.2.1. Les facteurs liée à l'animal : (voir la Figure 11 ci-dessous).....	11
2.2.2. Les facteurs liés au veau :.....	13
2.2.3. Les facteurs extrinsèques :.....	14
2.3. Signes cliniques :.....	15
2.3.1. Signes locaux :.....	15
2.3.2. Signes généraux :.....	16
Chapitre III : Diagnostique, traitement et prophylaxie.....	17
Introduction :.....	17
3.1. Diagnostic.....	17
3.1.1. Diagnostic clinique :.....	17
3.2. Traitement :.....	18

3.2.1.	La délivrance manuelle.....	18
3.2.2.	Le traitement médical suite à la délivrance manuelle :	20
3.2.2.1.	<i>Choix de l'antibiotique en cas d'élévation anormale de la température :.....</i>	20
3.2.2.2.	<i>Conduite à tenir en cas de délivrance partielle ou impossible :.....</i>	20
3.3.	Prophylaxie :.....	21
3.3.1.	Prévention lors de mises bas particulières :.....	21
3.3.2.	Prévention dans le cas général :.....	22
Partie Expérimentale		24
Introduction :.....		24
1.	Objectif	24
2.	Matériels et méthodes :	24
i.	Description du questionnaire :.....	24
a.	Informations générales :	24
b.	Informations de mise bas :.....	25
c.	Les facteurs de risque :.....	25
3.	Résultats et interprétations :.....	25
i.	Résultats :.....	25
1.	<i>Informations générales :.....</i>	25
2.	<i>Informations de mise bas :</i>	30
ii.	Discussion	41
Conclusion générale		46
Recommandations.....		47
Références bibliographique		48

Table des figures

Figure 1 : Schéma d'un placentome (caroncule+cotylédon).....	3
Figure 2 : Placentation épithéliaux-choriale.....	4
Figure 3 : Structure d'un placentome (MODIFIE D'APRES DRIEUX ET THIERY, 1951).	4
Figure 4 : Schéma d'un placentome (caroncule + cotylédon) HANZEN 2015	4
Figure 5: Placentation et annexes extra-embryonnaires chez les bovins	5
Figure 6: Maturation placentaire. HANZEN 2015.....	6
Figure 7 : Mécanisme d'expulsion du placenta. HANZEN 2015.	6
Figure 8 : Principaux échanges foëto-maternel.	7
Figure 9 : Représentation schématique de la migration des cellules binucléées chez la vache (D'après Wooding, et al, 1980 ; modifié par Ayad et al. 2006).	8
Figure 10 : les hormones stéroïdes placentaires.....	9
Figure 11: Facteurs de risque lié à l'animal.....	13
Figure 12 : (a) Rétention incomplète, (b) Rétention complète.	15
Figure 13 : Matériel indispensable pour travailler le plus proprement possible.....	18
Figure 14 : Certains cotylédons sont libérés Figure 15 : Un cotylédon en cours de	19
Figure 16 : les cotylédons sont décrochés l'un après l'autre jusqu'à ce que le placenta soit totalement libéré et extrait.....	19
Figure 17: Les oblets.....	20
Figure 18 : Répartition des réponses selon la taille du cheptel.	25
Figure 19 : Répartition des races existantes.	26
Figure 20 : Répartition de l'élevage selon l'âge	27
Figure 21 : Répartition de l'élevage selon leur système.	27
Figure 22: Répartition selon le type de stabulation.....	28
Figure 23: Répartition selon la production laitière.	29
Figure 24 : Répartition selon le type d'alimentation.....	29

Figure 25 : Répartition de la RP selon le moment d'intervention.....	30
Figure 26: Répartition des réponses selon la conduite à tenir.....	31
Figure 27: Répartition des pathologies responsables.	32
Figure 28: Répartition de la RP sur le numéro de lactation.	32
Figure 29 : Répartition des réponses selon les conséquences.....	33
Figure 30 : Répartition de l'apparition de la RP selon durée de gestation (j).	34
Figure 31: Répartition des réponses selon la durée de tarissement (j).	34
Figure 32 : répartition des réponses selon le nombre de nés.....	35
Figure 33: répartition des réponses selon le sexe.....	36
Figure 34: Répartition des réponses selon la difficulté de mise bas.....	36
Figure 35: Répartition de la RP selon l'état d'engraissement.	37
Figure 36: Répartition de la quantité de concentré.....	38
Figure 37 : <i>Répartition de la RP selon la saison</i>	38
Figure 38 : l'influence de la propreté sur la RP.	39
Figure 39: Répartition des réponses de stress sur la RP.	40
Figure 40 : Répartition des réponses selon le moment d'intervention.	40
Figure 41 : Répartition de la RP selon les antécédents sanitaire.	41

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition des réponses selon la taille du cheptel.....	25
Tableau 2 : Répartition des races existantes.....	26
Tableau 3 : Répartition de l'élevage selon l'âge.....	26
Tableau 4 : Répartition de l'élevage selon leur système.....	27
Tableau 5 : Répartition selon le type de stabulation.	28
Tableau 6 : Répartition selon la production laitière.....	28
Tableau 7 : Répartition selon le type d'alimentation.....	29
Tableau 8 : Répartition de la RP selon le moment d'intervention.....	30
Tableau 9 : Répartition des réponses selon la conduite à tenir.....	30
Tableau 10 : Répartition des pathologies responsables.....	31
Tableau 11 : Répartition de la RP sur le numéro de lactation.....	32
Tableau 12 : Répartition des réponses selon les conséquences.....	33
Tableau 13 : Répartition de l'apparition de la RP selon durée de gestation (j)	33
Tableau 14 : Répartition des réponses selon la durée de tarissement (j).....	34
Tableau 15 : répartition des réponses selon le nombre de nés.....	35
Tableau 16 : répartition des réponses selon le sexe.....	35
Tableau 17 : Répartition des réponses selon la difficulté de mise bas.....	36
Tableau 18 : Répartition de la RP selon l'état d'engraissement.....	37
Tableau 19 : Répartition de la quantité de concentré.....	37
Tableau 20 : Répartition de la RP selon la saison.....	38
Tableau 21: l'influence de la propreté sur la RP.....	39
Tableau 22 : Répartition des réponses de stress sur la RP.....	39
Tableau 23 : Répartition des réponses selon le moment d'intervention.....	40
Tableau 24: Répartition de la RP selon les antécédents sanitaire.....	41

Liste des abréviations

RP	réétention placentaire
GH	Hormone de croissance (GrowthHormon).
PRL	Prolactine.
PAG	PregnancyAssociatedGlycoproteine.
I A	Insémination artificiel
ATB	Antibiotique
h	heurs
Cm	Centimètre
PSP-60	Pregnancyserumprotein 60kDa
PAG1 et 2	Pregnancyassociatesglycoprotein 1 et 2
PSPB	Pregnancy specific protein bovin
PGF2α	Prostaglandine f α
BVD	la diarrhée à virus des bovines

Introduction générale

Le puerperium chez la vache laitière est un moment très important du fait de son influence sur ses capacités reproductrices, sachant que la production laitière est maximale lorsque l'intervalle entre les vêlages est une année (DENIS et FROMAGEOTE, 1978).

Cette phase est caractérisée chez la vache par : la délivrance, l'involution utérine et le retour à l'état cyclique des ovaires et donc la fécondité.

Toute rétention partielle ou totale de l'arrière-faix au-delà de 24 heures est un phénomène pathologique. Dans la plupart des cas, cette affection doit être considérée comme un symptôme d'une pathologie plus générale, tel un état infectieux, une maladie métabolique ou comme une réponse à un facteur de stress ou à un état d'hygiène insuffisant de l'exploitation (CHASSAGNE et al ,1996). Cette caractéristique est à la base de l'attitude préventive à tenir à l'égard de la rétention placentaire.

Malgré la masse immense de publication concernant cette pathologie, l'étiopathogénie exacte du non délivrance reste encore indéterminée chez la vache laitière.

De nombreux traitements ont été mis en œuvre au cours du temps mais, en raison des faibles données sur la pathogénie, ils n'ont pas obtenu le succès attendu. De nouveaux traitements, actuellement en cours de développement semblent prometteurs.

Du fait que les moyens de lutte contre cette affection n'apportent pas pleinement satisfaction de nouveaux protocoles sont régulièrement proposés et testés.

A ce titre, dans ce mémoire, on s'intéresse à la délivrance, vu le souci et l'interrogation des vétérinaires envers la rétention placentaire et l'accroissement de son incidence, ainsi qu'aux complications qu'elle cause et ses répercussions sur la production laitière et la fertilité ultérieure.

La première partie de travail sera consacrée à l'étude bibliographique de la délivrance normale et à la non délivrance : étiologie, symptômes, diagnostic, pronostic traitement et prévention.

Par ailleurs, la deuxième partie expérimentale de ce travail sera dédiée à une enquête auprès des vétérinaires praticiens et à l'analyse et l'interprétation des données collectées.

Partie Bibliographique

Chapitre I : Anatomie, Histologie et Physiologie du placenta

Introduction :

Le placenta est la structure qui assure les échanges foeto-maternels. Il résulte de l'union plus ou moins intime de la muqueuse utérine et du chorion fœtal, donc il peut être envisagé d'un triple point de vue ; anatomique, histologique et physiologique.

1.1. Anatomie du placenta :

Les Ruminants ont un placenta cotylédonaire. Ce qui signifie qu'il existe des unités placentaires fonctionnelles de tailles variables, pouvant aller jusqu'à 7-8 cm de diamètre, appelé les placentomes.

Il est composé de deux parties comme la présente la Figure 1- 1 :

1.1.1. Cotylédon maternel ou Caroncule :

Il s'agit de zones de l'endomètre utérin composé de la tige cotylédonaire et du cotylédon proprement dit, il est légèrement surélevé en dehors de la gestation, alors qu'en fin de gestation les cotylédons maternels se décrivent comme des masses ovoïdes convexes, pédonculées et creusées de cryptes utérines.

1.1.2. Cotylédon fœtale ou houppe choriale :

Il s'agit d'une masse concave, rouge vif, mou et friable, présentant de nombreux reliefs villosités : les microcotylédons. Ceux-ci s'engagent jusqu'au fond des cryptes utérines assurant l'engrènement parfait des deux parties.

Le nombre de placentomes est lui aussi variable, et se situe entre 60 et 120 selon HANZEN(2015). Leur disposition est linéaire. En revanche, leur répartition est irrégulière, on constate un nombre plus important aux extrémités avec une taille faible alors qu'en partie moyenne ils sont moins nombreux mais plus gros.

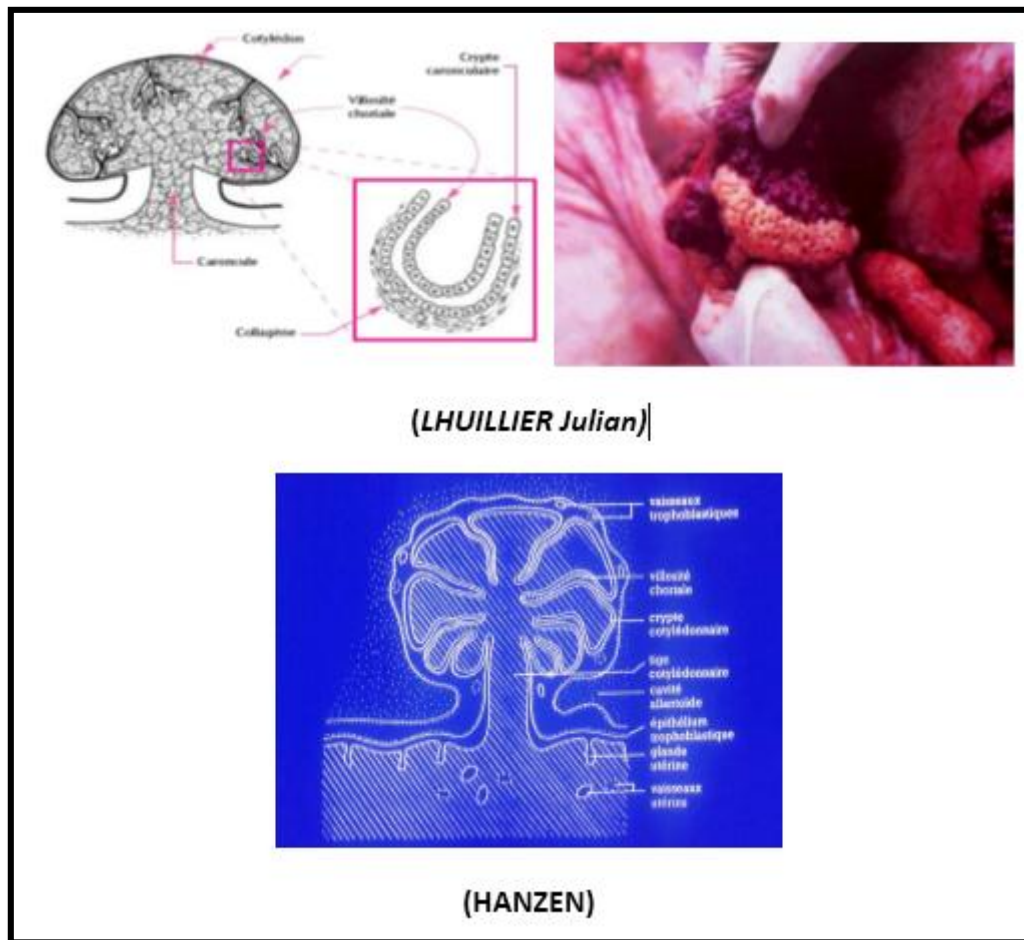


Figure 1 : Schéma d'un placentome (caroncule+cotylédon).

1.2. Histologie :

Le placenta des bovins est de type épithéliaux-chorial, avec 6 couches cellulaires séparant le sang maternel du sang fœtal se met en place progressivement par apposition et /ou fusion de cellules épithéliales de l'endomètre et du trophoblaste, Chez la vache, le trophoblaste n'envahit pas la muqueuse utérine (Figure 2 et Figure 4).

L'épithélium utérin et l'épithélium fœtal (cytotrophoblaste) sont parfaitement continus et appliqués l'un dans l'autre jusqu'au fond des cryptes. Ils sont tous les deux de type cubique, unis l'un à l'autre par l'engrènement réciproque de courtes villosités à la surface de leurs cellules, L'épithélium des cryptes comprend également des cellules géantes, souvent binucléées à la surface pourvue de microvillosités. Le trophoblaste possède aussi des cellules géantes, plus nombreuses, polyédriques à noyau volumineux et souvent double dépourvues de villosités.

Donc Le placenta est constitué, de la paroi utérine au tissu annexiel par (voir Figure 3 ci-dessous)

- Le pédoncule de la caroncule.
- Le berceau conjonctif de la caroncule.

- La zone épaisse d'engrènement placentaire constituée de l'union des deux épithéliums grâce aux microvillosités.
- La zone de résorption sanguine formée par de nombreuses lacunes coiffant le sommet des cloisons entre les cryptes. (*DUPONT ALICE ,2005*).

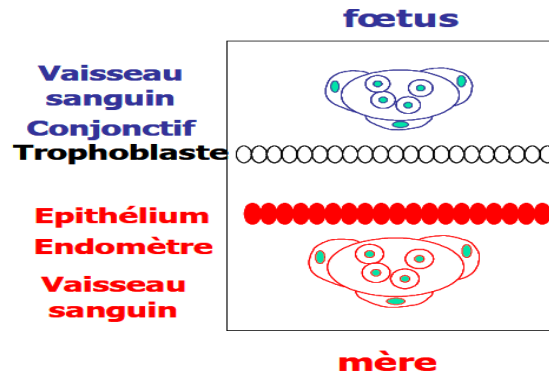


Figure 2 : Placentation épithélio-choriale.

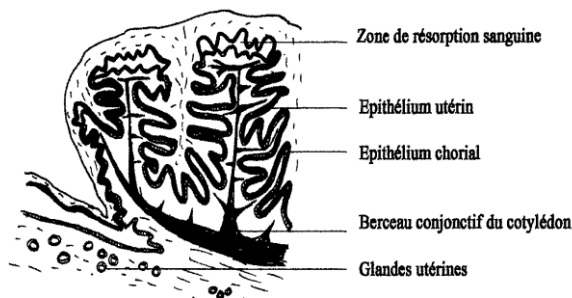


Figure 3 : Structure d'un placentome (*MODIFIÉ D'APRES DRIEUX ET THIERY, 1951*).

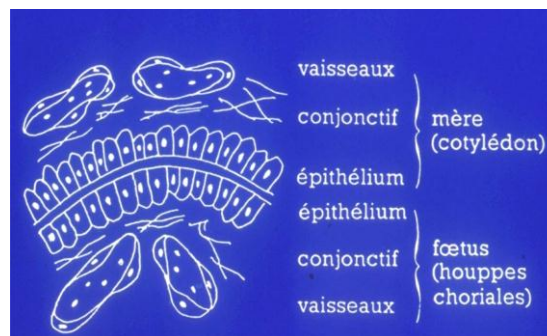


Figure 4 : Schéma d'un placentome (caroncule + cotylédon) **HANZEN 2015**

1.3. Formation des annexes fœtales

Il y a formation de trois annexes fœtales : le sac vitellin, l'allantoïde et l'amnios, toutes entretenant des rapports avec le chorion, et participant à la formation et au fonctionnement du placenta (voir Figure 5 ci-dessous)

Rôle : isoler, protéger le fœtus et former le placenta.

- Le chorion : une couche de l'ectoderme et du mésoderme qui forme la membrane fœtale la plus externe.
- Le sac vitellin : c'est un compartiment formé à partir de l'endoderme, dès le début de l'implantation, il est transitoire.
- L'allantoïde : une couche de l'endoderme et du mésoderme qui forme la cavité allantoïdienne, l'allantoïde fusionne avec le chorion pour former allantochorion. Il est uni à l'embryon à travers le cordon ombilical par le pédoncule allantoïdien.
- L'amnios : une couche de l'ectoderme et du mésoderme qui forme la membrane fœtale la plus interne. La cavité amniotique dans laquelle baigne l'embryon.

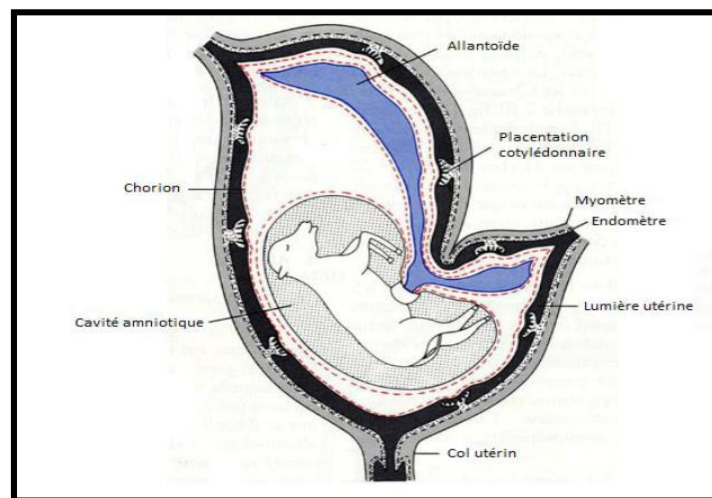


Figure 5: Placentation et annexes extra-embryonnaires chez les bovins

(Signoret et al, 1991)

1.4. Physiologie « délivrance » :

1.4.1. Définition :

La délivrance chez la vache est différée par rapport à l'expulsion du fœtus. Elle se produit normalement entre 2 et 6 heures (BADINAND, 1984), même 12 heures (HANZEN 2008), 3-8 heures (ROBERT O, 2008) après la naissance du veau. Elle correspond au décollement des épithéliums maternel et fœtal, les villosités choriales (fœtus) quittent les cryptes cotylédonnaires (mère).

- Mécanisme :
 - **La maturation placentaire** : c'est le mécanisme à l'origine de modifications cellulaires et métaboliques, du tissu conjonctif et de l'épithélium maternel comme le présente la figure ci-dessous.

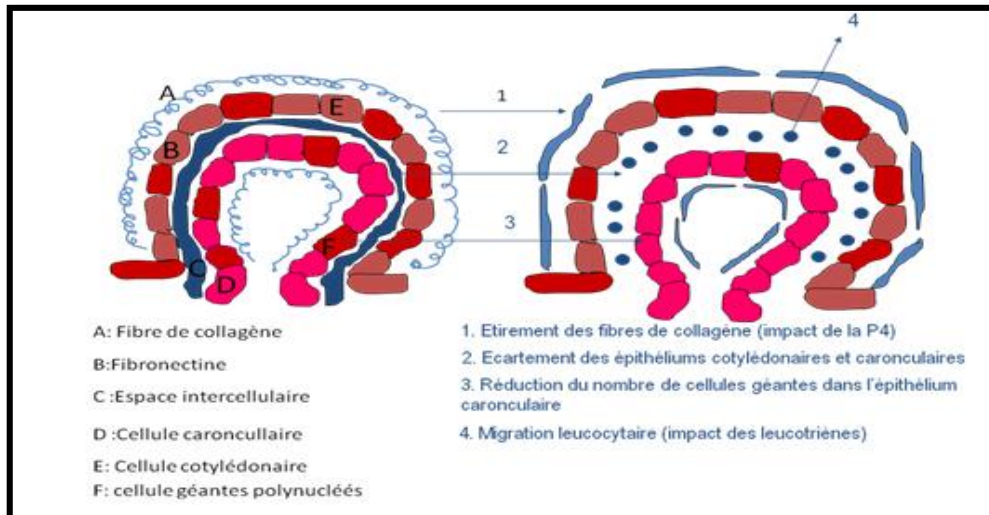


Figure 6: Maturation placentaire. HANZEN 2015

- **L'expulsion placentaire** : Les cotylédons au nombre de 60 à 120 par gestation, recouvrant des houppes placentaires, sont le siège principal du processus physiologique de séparation placentaire (GUNNIK, 1984 ; HEUWIESER et GRUNERT, 1987 cité par ZIDANE 2008), qui débute une semaine environ avant la mise bas (GRUNERT et al, 1989).

Le mécanisme initiateur et fondamental, conduisant par la suite à l'expulsion totale des enveloppes foetales, sous l'action des faibles contractions utérines qui persistent 48 à 72 heures après le vêlage, est représenté par le désengrènement utéro-chorial (SLAMA et al. 1991 ; SLAMA et al, 1993 ; SLAMA et al, 2001). Celui-ci implique des phénomènes hémodynamiques (BADINAND et SENSENBRENNER, 1984), cellulaires (EILER et HOPKINS, 1992 ; SHARPE et al. 1989) et immunologiques (GROSS et WILLIAMS, 1986 ; SLAMA et al. 1994 cité par ZIDANE 2008) (Figure 7).

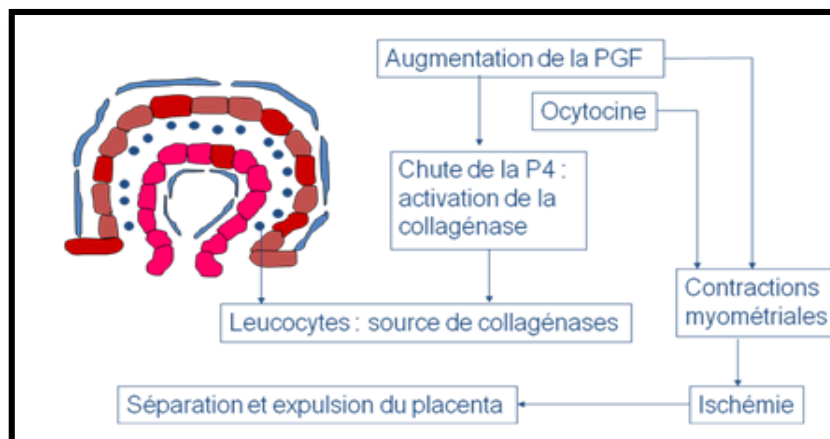


Figure 7 : Mécanisme d'expulsion du placenta. HANZEN 2015.

1.5. Rôle du placenta :

Le placenta est un organe d'échanges entre la mère et le fœtus qui assurent la respiration et la nutrition du fœtus, ainsi que sa protection contre les bactéries et les substances toxiques. Il présente également une activité endocrine responsable en tout ou en partie de l'équilibre hormonal de la gestation. Elle joue un rôle probable dans le maintien de la gestation et le développement du fœtus.

1.5.1. Fonctions d'échanges du placenta :

- **Circulations maternelle et fœtale** : Les échanges placentaires sont essentiels à la physiologie du fœtus, se font suivant plusieurs mécanismes classiques :
 - Par simple diffusion.
 - ✓ Par transport actif.
 - ✓ Par diffusion facilitée.
 - ✓ Par endocytose.
 - ✓ Par fuite cellulaire.
- **Le placenta est un filtre sélectif** : Le placenta s'oppose en principe au passage des germes figurés dans le sens mère-fœtus, mais on sait que certains germes pathogènes (bactéries, protozoaires) peuvent contaminer le fœtus.

1.5.2. Fonction respiratoire :

Le placenta joue un rôle de « poumon fœtal ». (Voir la Figure 8)

1.5.3. Fonction excrétrice ou de recyclage :

Le métabolisme embryonnaire produit des déchets comme le présente la Figure 8 ci-dessous.

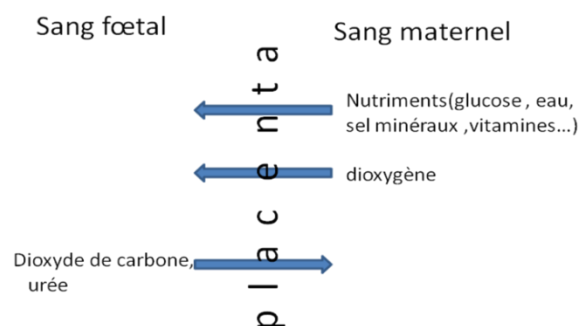


Figure 8 : Principaux échanges fœto-maternel.

1.5.4. Fonction endocrine du placenta :

Les sécrétions endocrine placentaire joue un rôle essentiel dont :

- ✓ Stimulent la fonction ovarienne.
- ✓ Permettent le maintien de la gestation.
- ✓ Influencent la croissance fœtale.
- ✓ Stimulent le développement mammaire.
- ✓ Assistent la parturition.

Le placenta des ruminants est considéré comme une volumineuse glande endocrine produisant des hormones stéroïdes et des hormones protéiques. Cette fonction endocrine est en grande partie assurée par les **cellules binucléées** comme le présente la figure ci-dessous.

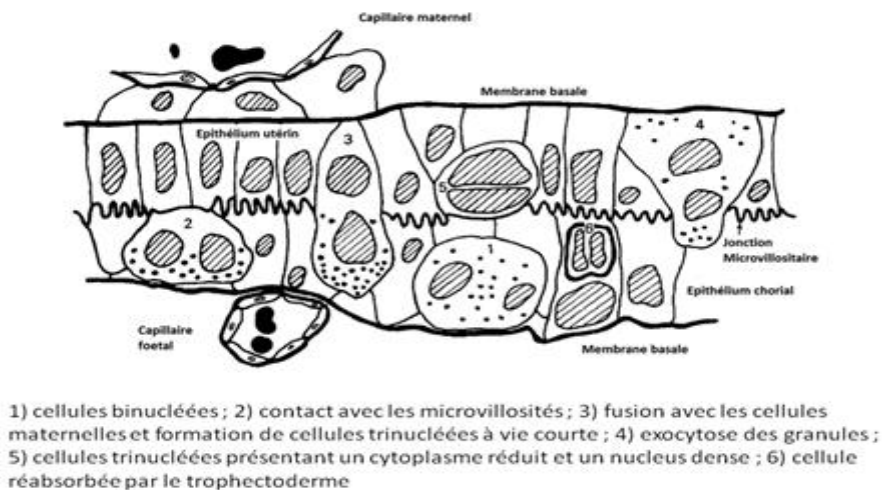


Figure 9 : Représentation schématique de la migration des cellules binucléées chez la vache (D'après Wooding, et al, 1980 ; modifié par Ayad et al. 2006).

- **Les hormones stéroïdes placentaires :**
 - **La progestérone :** est synthétisée à partir du cholestérol maternel à l'intérieur du placenta. Elle joue un rôle essentiel dans l'établissement de la gestation. Le placenta prend le relais de corps jaune pour la sécrétion de progestérone à partir d'un stade variable en fonction des espèces. Chez la vache tout à fait à la fin de la gestation (CHEW et al, 1979). (Figure 10).
 - **Les œstrogènes :** En milieu de gestation le placenta devient un vrai lieu de synthèse d'œstrogènes (Guilbault, et al. 1985). L'oestrone-3-sulfate (principal œstrogène sécrété) commence à être détecté à un moment très variable selon les individus, allant du 70e au 100e jour de gestation.

(Constant, et al. 2006). Les œstrogènes d'origine trophoblastique favoriseraient la vascularisation locale au moment de l'implantation, ainsi que la synthèse des protéines œstrogène-dépendantes (Fleet, et al. 1982) (Figure 10).

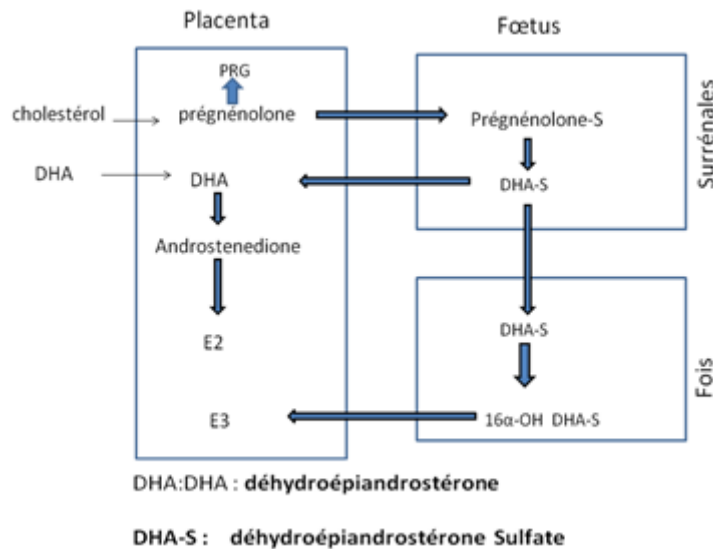


Figure 10 : les hormones stéroïdes placentaires.

- **Les hormones peptidiques placentaires :**
 - **Les hormones lactogènes ou hormones chorioniques somatomammotropine :** Le placenta des ruminants produit des hormones lactogènes placentaires, on 'a à la fois de fortes activités lactogène et somatotrope, d'où le nom de somatomammotropine chorioniques. Elle est sécrétée par les cellules binucléées et tri nucléées du placenta. Cette hormone présente une homologie structurelle et fonctionnelle avec l'hormone de croissance(GH) et la prolactine (PRL) (AYAD A. et al 2006). Elle intervient dans la croissance embryonnaire, le développement et l'activité des glandes mammaires.
 - **Protéines associées à la gestation (PAG's) :** Les PAG's sont des glycoprotéines appartenant à une grande famille d'enzymes protéolytiques, les protéases aspartiques. Elles sont synthétisées dans les granules des cellules binucléées présentes dans les couches superficielles du trophoctoderme. Chez la vache, de nombreuses protéines ont été décrites dès les années 80 sous diverses appellations : PSPB (Butler et al, 1982), PAG1 et 2 (Beckers, et al, 1988) (Zoli, et al, 1991), PSP-60 (Mialon, et al, 1993).

Conclusion

Un vêlage « normal » c'est-à-dire sans complications, se définit en trois stades : le premier correspond à la préparation de la filière pelvienne, à la maturation cervicale et à la reprise des contractions du myomètre. Le deuxième se caractérise par le déclenchement de contractions utérines puissantes, l'engagement du fœtus dans la cavité pelvienne et son expulsion, facilitée par les contractions des muscles abdominaux. Enfin, le troisième stade correspond au désengrènement des cotylédons et à l'expulsion des annexes fœtales sous l'effet des contractions du myomètre.

Chapitre II : Rétention placentaire chez la vache laitière.

Introduction :

L'expulsion des enveloppes fœtales est la dernière étape du vêlage. La rétention placentaire (RP), est beaucoup plus fréquente dans l'espèce bovine en particulier les vaches laitières. Sa fréquence d'apparition est comprise entre 3 et 32 % (**Arthur 1979**) avec une moyenne de 7 %, (**HANZEN 2015**).

Cette pathologie peut avoir un impact économique pour l'éleveur, étant donné qu'elle peut être associée entre autres à une diminution de la fertilité et de la production laitière.

2.1. Définition :

Plusieurs synonymes sont données pour définir la rétention placentaire (RP) : la rétention des annexes fœtales, rétention d'arrière fait (RAF), non délivrance (ND), rétention des délivres, non expulsion des membranes fœtales, ou rétentions annexielles.

C'est l'absence d'expulsion (ou une expulsion partielle) du placenta (=enveloppes fœtales) qui doit se produire au plus tard dans les 24 heures qui suivent la mise bas (HANZEN 1994).

Il est d'usage de distinguer par une exploration manuelle de la cavité utérine : La *rétention dite primaire* qui résulte d'un manque de séparation des placentas maternels et fœtales, et la *rétention dite secondaire* est imputable à une absence d'expulsion du placenta qui s'est normalement détaché dans la cavité utérine.

2.2. Etiologie :

Les causes n'ont pas encore parfaitement été comprises, il existe une multitude de facteurs pouvant être corrélés à la survenue de rétention placentaire.

2.2.1. Les facteurs liés à l'animal : (*voir la Figure 1 au-dessous*)

- **Age et production laitière** : Plusieurs auteurs rapportent une augmentation de la fréquence de la rétention placentaire avec l'âge (Faye et al, 1986 ; Mee, 1991 ; CHASSAGNE 1996 ; ARTHUR 2001).

(HANZEN, 1994) Montre que les génisses présentent 2 à 3 fois moins de rétention placentaire que les multipares (3,1 et 7,9%).

Au sujet de la production laitière (GROHN et al, 1991) observent que l'augmentation du niveau de la production laitière individuelle mesurée

durant la lactation précédente est augmenté le risque de non délivrance, cet effet est plus significatif à la troisième lactation (CHASSAGNE et al 1996).

- **Etat corporel** : L'état d'engraissement au vêlage inférieur à 2, révélateur d'un état de sous-nutrition, peut entraîner une fréquence plus élevée de rétentions placentaires (FOURICHON C, SEEGERS H, BAREILLE N). A l'inverse, un état d'engraissement excessif au vêlage (>4) est également un facteur de risque de rétention placentaire (MARKUSFELD O., GALON N., EZRA E., PEDRON O, CHELI F, SENATORE D.B, RIZZI R).
- **Type de production** : Les vaches laitières sont plus sujettes aux rétentions annexilles que les vaches allaitantes le veau, en système allaitant est laissé sous la mère et les têtées provoquent des décharges régulières d'ocytocine favorisant la délivrance. Chez la vache laitière, le retrait du veau à la naissance provoquerait un stress favorable au développement de la rétention placentaire (ARTHUR GH, NOAKES D, PEARSON H, PARKINSON T ,2001).
- **Durée de gestation** : La durée de gestation est sans doute le facteur de risque le plus connu de non délivrance :
- **Gestation précoce** : les vaches qui vêlent avant 270 jours de gestation, présentent d'après GRUNERT, dans 50% des cas une non délivrance, Ceci s'explique par le fait que la maturation placentaire ne se réalise pas correctement, d'où l'impossibilité de désengrènement des parties fœtales et maternelles (GRUNERT, 1986).
 - Gestation allongée : les vache qui vêlent après 295 jours de gestation présentent cette affection, notamment lors de carence en vitamine A ou lorsque le veau est un mâle mais aussi lors de troubles concomitants telles que l'hydropisie des enveloppes ou le développement du paraplacenta(DERIVAUX J ,1981).
- **Déséquilibre hormonal** : Les déséquilibre hormonaux qui accompagne la non délivrance ont pour origine essentielle la gestation écourtes, secondairement les facteurs nutritionnels sont mis en œuvre :
 - **Prostaglandines** : Des études sur la prostaglandine résultent que la concentration cotylédonaire en PGF₂α sont plus faibles d'au moins 50% chez les vaches présentant une rétention des membranes que chez les vaches ayant délivré normalement (HANZEN ; LEIDL, HEGNER, ROCKEL 1990).
 - **Les hormones stéroïdiennes** : Un taux faible d'œstradiol 17-β indique qu'il y'aura non délivrance, de même qu'un taux élevée de progestérone quel que soit alors le taux d'œstradiol .la non délivrance peuvent donc être favorisés par un retard dans l'élévation de taux d'œstrogène

normalement mis en évidence au niveau plasmatique une semaine antepartem (CHEW et al ,1977).

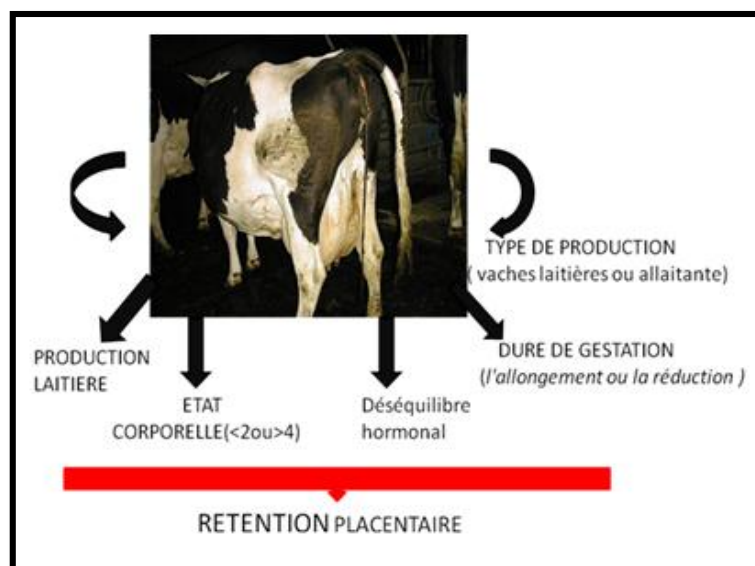


Figure 1: Facteurs de risque lié à l'animal.

2.2.2. Les facteurs liés au veau :

- **Nombre de veau(x) et ou l'expulsion d'un veau mort** : plusieurs auteurs rapportent une augmentation de la fréquence de la rétention placentaire avec une naissance gémellaire et ou un veau mort :
 - **(HANZEN)** observe que la naissance simultanée de 2 ou plusieurs veaux et la naissance d'un veau mort entraînent plus fréquemment une rétention placentaire.
 - **(Peeleret al. ,1994)** : la gémellité était un facteur de prédiction significatif de rétention placentaire.
 - **(CHASSAGNE et al 1996)** : deux fois plus de rétention placentaire ont été observées lorsque le veau était mort-né que lors de naissance d'un veau en bonne santé
- **Le poids et le sexe mâle du veau** : Plusieurs auteurs décrivent une incidence de non délivrance plus élevée chez les vaches ayant des veaux mâles que chez les vaches ayant des veaux femelles (DERIVAUX J).
 - **(HANZEN 2015-2016)** le poids et le sexe mâle du veau, sont des facteurs souvent moins pris en considération.

2.2.3. Les facteurs extrinsèques :

- **La saison** : L'incidence de rétention annexielle varie au cours de l'année, globalement on observe une plus grande proportion des vaches à la rétention placentaire au printemps et en été et une diminution de l'incidence en automne (CHASSAGNE M, BARNOUIN J, FAYE B ,1996). Ceci s'expliquerait par le fait que les vaches subiraient un stress thermique. En effet, l'augmentation de la température induit une augmentation de la progestéronémie et une diminution de la concentration des œstrogènes, à l'origine de non délivrances (HANZEN2015-2016)
- **L'alimentation** : Durant le tarissement et surtout dans les derniers jours ante-partum qui à rôle déterminant :
 - **Apports azotés** : ce sont les excès d'azote fermentescible qui sont les plus préjudiciables en induisant une inflammation des zones de jonction fœto-maternelle, qui peut accroître le risque de non-délivrance (PARAGON, 1991).
 - **Apports minéraux et vitaminiques oligo-éléments** :
 - L'incidence de la rétention placentaire augmente lors de carence en sélénium, en vitamine A, en carotène, en iode et en vitamine E (GRUNER ,1986).
 - Les animaux recevant une plus faible proportion de phosphore et de concentré énergétique dans la ration mais une plus forte proportion présenteraient plus de rétention annexielle. (CHASSAGNE et al ,1996).
 - La carence notamment en cuivre et en zinc diminue l'index phagocytaire ce qui explique les risque accrus de non délivrance (HURLY et DOUANE 1989).
- **La durée de tarissement** : Chez les vaches laitières, la durée de la période sèche apparait comme un facteur important, car plus sa durée est faible et plus l'incidence de l'affection augmente (lorsque la période sèche dure moins de 5 semaine).

La période de tarissement au-delà de 30 jours entraine une augmentation de la fréquence des non délivrance (CHASSAGNE et al 1996).
- **Déroutement de vêlage** :
 - **Induction du part** : La rétention placentaire est très fréquente lors d'induction du part à la dexaméthasone ou à la PGF2 α (EILER 1997,

LOSSOIS 1981), l'induction du part est d'ailleurs utilisée comme modèle d'étude de la rétention annexielle par de nombreux auteurs.

- **Facilité du part** : On observe une incidence de rétention placentaire plus élevée lors
 - ✓ De vêlage dystocique que lors de vêlage eutocique (ZAIMI, ABDELGHAFAR, 1994)
 - ✓ De césarienne (EILER, 1997, et lors embryotomie (GRUNERT, 1983)
 - ✓ Des traumatismes iatrogènes lors de l'intervention obstétricale ou endogène sur l'utérus peuvent se produire pendant le vêlage, (il entraîne la libération des molécules d'héparine qui inhibent la protéolyse, et entraîne la rétention placentaire (EILER, 1997 ; GRUNERT, 1983)
- **Lieu du vêlage** : Lieu de vêlage est une origine importante de l'infection ascendante du tractus génital de la femelle, d'autant plus lorsque les enveloppes fœtales pendent à la vulve (BADINAND, 1984).
Les facteurs de stress (L'isolement forcé des animaux et l'insuffisance de confort peuvent perturber la mise bas et favorise la rétention placentaire (BADINAND, MEIJERING 1984).

2.3. Signes cliniques :

Contrairement aux causes les symptômes sont faciles à identifier.

2.3.1. Signes locaux :

Pour avoir décrit correctement ces symptômes locaux, il faut tout d'abord différencier deux types de rétention placentaire : (DERIVAUX J 1981, MARNAS D 1987, ROBERTS SJ 1986 VALLET A, BADINAND F 2000).

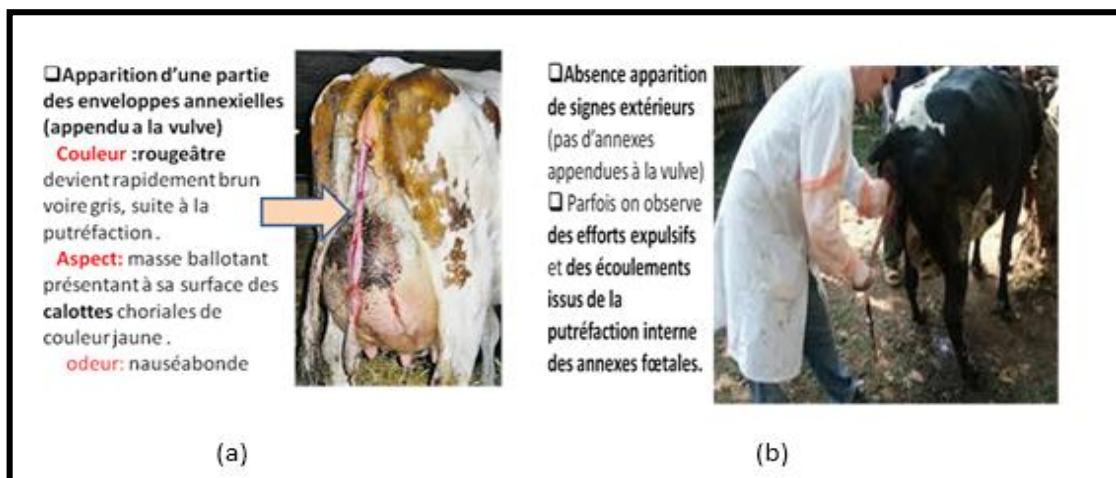


Figure 2 : (a) Rétention incomplète, (b) Rétention complète.

2.3.2. *Signes généraux :*

Dans la plupart des cas, les symptômes généraux accompagnant la rétention annexielle sont peu fréquents et peu importants (CHASSAGNE M, BARNOUIN J, FAYE B ,1996).

On observe deux phases (ARTHUR GH, NOAKES D, PEARSON H, PARKINSON T, 2001 ; DERIVAUX J 1981 ; LEWIS G 1997) :

- La première phase : se déroule pendant les deux premiers jours, ou l'on peut observer :
 - ✓ Des efforts expulsifs (une voussure du dos et le relevé de la queue).

- La deuxième phase : se commence 2 à 4 jours post partem et se traduisant par :
 - ✓ un état fébrile,
 - ✓ une baisse de l'état général et de la production de lait.
 - ✓ un appétit conservé.

Chapitre III : Diagnostique, traitement et prophylaxie

Introduction :

Dans ce chapitre, nous allons aborder plusieurs points à savoir : le diagnostic, traitements et prophylaxie. Le principal but de tout traitement est la reprise de la cyclicité des ovaires, le plus rapidement possible, des vaches atteintes de non-délivrances afin de limiter les pertes économiques liées à la reproduction. Rappelons que l'objectif d'un éleveur est d'obtenir un veau par vache et par an, ce qui le motive à appeler le vétérinaire, généralement 24h après le vêlage si la vache n'a pas délivré.

3.1. Diagnostic

3.1.1. Diagnostique clinique : Il repose surtrois éléments principaux : l'observation des vaches après le vêlage. Il est souvent assez aisé de l'établir et généralement l'éleveur le fait lui-même. Peu d'éleveurs prennent le risque de « délivrer » les vaches par eux même, et font appel à leur vétérinaire, en moyenne dans les 12 à 24 heures post partum, soit parce qu'ils observent une rétention partielle ou soit, parce qu'ils n'ont pas constaté l'expulsion du délivre. Dans ce cas, une exploration utérine est nécessaire afin de confirmer le diagnostic (KANKOFER2002).

- Il est basé sur la présence de membranes fœtales à la vulve de la mère plus de 12h après la fin de la mise bas.
- Une exploration vaginale avec un gant enduit de gel gynécologique permet d'évaluer si le col est encore ouvert et éventuellement si un petit est engagé.

Pronostic :

Le pronostic est généralement favorable. Car si aucune complication n'apparaît, les symptômes généraux, s'il était présent, disparaissent en quelques jours et le dérive finit par être évacué en général dans les 8-10jours. Cependant si la rétention fait suite à un vêlage dystocique ayant nécessite une intervention obstétricale, une métrite aigue peut l'accompagner avec de sévère symptômes généraux peuvent entrainer la mort de la vache dans 1à4% des cas. D'après BERG(2001)

Si le pronostic médical est plutôt bon, le pronostic économique doit quant à lui souvent être plus réservé. En effet, la rétention placentaire, surtout si elle est accompagnée de métrite, peut avoir des conséquences néfastes sur les performances

de la vache : baisse des productions, notamment de lait, diminution des performances de reproduction

3.2. Traitement :

Deux solutions sont possibles

- **Laisser faire et traiter la vache avec des antibiotiques pour prévenir une infection** qui se produira bien souvent de toute façon et au moins localement (métrite) avec les complications qui l'accompagnent.
- **Tenter une délivrance manuelle**, qui, si elle se passe bien, permettra souvent d'éviter l'infection et permettra un retour plus rapide à la reproduction ultérieure.

Si toutefois l'extraction manuelle est impossible (délivrance « collée »), il sera toujours temps de traiter la vache avec des antibiotiques si nécessaire.

3.2.1. La délivrance manuelle :

Consiste à désengrener le placenta fixé sur les cotylédons, en essayant de les « Peler » avec les doigts de la main (Figure 3). Condition préalable et incontournable : travailler le plus proprement possible (gants, seau d'eau, eau de javel, savon, un assistant pour tenir la queue de la vache) sous peine de faire plus de mal que de bien.

- Laver la vulve de la vache au savon et à l'eau javellisée, savonner et javelliser les bras gantés (Figure 1).



Figure 1 : Matériel indispensable pour travailler le plus proprement possible

- Prendre la partie de délivrance qui dépasse de la vulve et la torsader légèrement puis suivre le placenta avec la main en enfilant le bras par la vulve après le col, on sent des lambeaux partir vers les cotylédons ; suivre un lambeau de la main jusqu'au cotylédon, essayer de « peler » le cotylédon avec le pouce pour détacher le placenta (Figure 4 (a)).
- Dès que ce cotylédon est libéré, passer à un autre en suivant un autre lambeau de placenta, et recommencer jusqu'à avoir libéré tous les cotylédons accessibles du placenta ; quand tous les cotylédons sont libérés, la délivrance tombe au sol.

La façon la plus simple d'apprendre à délivrer une vache consiste à profiter d'un renversement de matrice (point trop n'en faut, cependant...), les figures

explicatifs sont réalisés dans cette situation, la configuration est quasiment la même quand l'utérus est en place, à la différence près qu'on ne visualise pas ce que l'on fait et qu'il faut le faire d'une seule main, mais avec un peu d'entraînement rien d'impossible !

Les cotylédons sont solidement fixés à la paroi de l'utérus et il est très difficile d'en arracher. Cependant si malencontreusement cela se produisait, il n'y a pas de risque hémorragique si un ou deux cotylédons se trouvent arrachés.

Dans certains cas il n'est pas possible d'extraire la totalité de la délivrance (cotylédons inaccessibles, placenta trop solidement attaché), on extrait alors ce que l'on peut et on suit scrupuleusement le traitement indiqué plus loin.



Figure 2 : Certains cotylédons sont libérés
du placenta d'autres non : c'est une délivrance partielle.



Figure 3 : Un cotylédon en cours de
détachement du placenta.

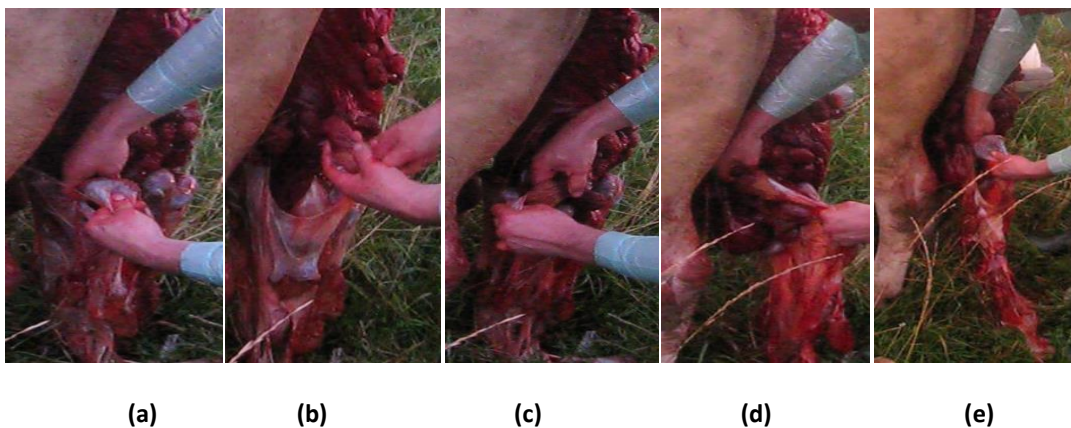


Figure 4 : les cotylédons sont décrochés l'un après l'autre jusqu'à ce que le placenta soit totalement libéré et extrait.

3.2.2. Le traitement médical suite à la délivrance manuelle :

Après l'extraction de la délivrance (totale ou partielle), introduire 5 à 6 *oblets* dans l'utérus en procédant toujours avec le plus d'hygiène possible afin de ne pas introduire dans l'utérus plus de « matières indésirables » qu'il n'y en a déjà.



Figure 5: Les oblets

- L'injection systématique d'*antibiotiques* est contre indiquée si la vache est en bonne forme.
- On surveillera sa température une fois par jour pendant 3 à 5 jours après la délivrance, l'utilisation d'*antibiotiques* sera justifiée uniquement si la température atteint 39° ou plus.
- Si la température monte à plus de 39°5, associer un traitement *anti inflammatoire* (Tolfine®, Finadyne®, Métacam® ou autre) en plus du traitement antibiotique.
- Si l'amélioration n'est pas nette en 24 heures, présenter la vache à un vétérinaire.

3.2.2.1. Choix de l'antibiotique en cas d'élévation anormale de la température :

- Il faut opter pour une molécule qui a la faculté de se concentrer en particulier dans l'utérus : *spiramycine*, *tylosine* et *ceftiofur* principalement, en cures d'au moins 3 jours (un traitement plus court favorise l'apparition de résistances bactériennes).
- Afin de prévenir toute métrite ultérieure, l'injection d'une dose de *prostaglandines* 10 à 15 jours après le jour de la mise bas se fera systématiquement suite à une délivrance manuelle pour permettre l'ouverture du col et l'évacuation d'un contenu indésirable.
- Le retour à la cyclicité de la vache n'en sera qu'amélioré.

3.2.2.2. Conduite à tenir en cas de délivrance partielle ou impossible :

La délivrance manuelle complète n'est pas systématiquement possible.

Dans certains cas (vaches en ration maïs mal équilibrée, vaches mal préparées au vêlage ou mises bas de jumeaux ou mises bas difficiles avec intervention ou mises bas prématurées, etc.) la délivrance, même partielle, est

totalemment impossible tellement l'engrènement du placenta sur les cotylédons est important.

Dans ce cas, inutile d'insister, on passe au **traitement médical** :

- *5 à 6 oblets par jour* tant que l'ouverture du col permet le passage. Il n'est pas obligatoire d'utiliser des oblets antibiotiques.
En effet, des oblets homéopathiques au calendula feront parfaitement l'affaire.
- Préparations homéopathiques aidant à la délivrance (**WOMBYL®** : bonne efficacité avec une administration injectable ou *orale toutes les 4 à 6 heures*).
- Compléments alimentaire à base de plantes aidant à la délivrance (exemple : **UTEPHYTON®**, *60 ml immédiatement puis 60 ml six heures plus tard*).
- Pas d'antibiothérapie systématique mais surveillance de la température corporelle qui ne doit pas atteindre les 39°.
- Injection d'une dose de **prostaglandine** à *J10 et J20 après la mise bas* pour provoquer l'ouverture du col et l'évacuation des derniers résidus indésirables.
- En général, *6 à 8 jours après la tentative de délivrance manuelle*, le placenta s'est détaché des cotylédons, mais le col étant relativement fermé, il n'est pas expulsé.

Dans ce cas il faut essayer de l'extraire en tirant doucement sur le bout de placenta qui dépasse du col, parfois sans être visible de l'extérieur.

- Il faut donc explorer par voie vaginale les vaches qui n'ont pas pu être délivrées manuellement, et ces *6 à 8 jours après la tentative de délivrance manuelle*, afin de voir s'il est possible d'attraper un bout de placenta qui dépasse.
- L'exercice peut parfois se comparer au fait d'arriver à passer une serpillère par le trou d'une serrure.
- Travailler toujours le plus proprement possible (gants, seau d'eau, eau de javel, savon, un assistant pour tenir la queue de la vache).
- En cas de succès de l'extraction, introduire *5 à 6 oblets* et surveiller la température corporelle, comme dans les cas précédents.

3.3. Prophylaxie :

La prévention du non délivrance chez la vache

3.3.1. Prévention lors de mises bas particulières :

Les mises bas particulières (veaux volumineux, embryotomies, vaches trop grasses, césariennes, mises bas de jumeaux, veaux mal positionnés, mises bas prématurées, vaches mal préparées, etc.) sont souvent suivies de non délivrance.

Une prévention assez efficace est alors possible par injection intra musculaire, au plus tard dans *les deux heures suivant le vêlage*, du contenu complet d'un flacon de **SERGOTONINE®** (médicament disponible sur ordonnance).

Procéder à une seule injection, ne pas renouveler, sous peine de déclencher des boiteries ressemblant à des boiteries de fourbure.

3.3.2. Prévention dans le cas général :

La prévention du non délivrance (ainsi que celle d'un bon démarrage de la lactation et d'une bonne reprise de la fécondité ultérieure) passe par l'alimentation des 3 dernières semaines précédant la mise-bas.

Pour des troupeaux avoisinant des niveaux de production de 8000 litres et plus, l'entretien des vaches tarées à l'herbe est difficilement envisageable si on veut essayer d'éviter le plus d'ennuis possibles.

En effet, selon la saison et la météo, les repousses d'herbe, de qualité variable, ou de trèfle, ne sont absolument pas maîtrisées et sont susceptibles de déboucher sur des incidents divers et variés.

La solution consiste à maîtriser l'alimentation des tarées essentiellement sur *les trois dernières semaines* afin de leur permettre (ainsi qu'à l'éleveur...) d'envisager un avenir serein.

L'équilibre alimentaire d'une vache *en fin de lactation* peut être estimé par la mesure du pH urinaire de la vache : en fin de lactation, un pH urinaire autour de 5 est le reflet d'un état physiologique optimal.

Les différentes solutions alimentaires possibles pour prévenir le risque de la rétention placentaire sont résumées ci-dessous :

Ration	Pâturage graminées épiées	Pâturage paillason	Foin (kg brut)	E.H.tardif PN 30 à 35%MS (kg MS)	E.M.35% MS (kg MS)	Soja (kg brut)	Paille (kg brut)	Céréales Aplaties (kg brut)	CMV Spécial Vaches tarées
1	-	-	7	-	5	1	-	-	150 gr
2	-	-		-		1.3	A volonté	-	150 gr
3	-	-	10	-	-	0.8	-	2.5	150 gr
4	-	-		7	-	0.7	A volonté	2	150 gr
5	-	A volonté	Libre service	-	5	1	-	-	150 gr
6	rationné	-	Libre service	-	3	0.5	-	-	150 gr

E.H. = ensilage d'herbe **E.M.** = ensilage de maïs **CMV** = complément minéral et vitaminique.

La durée du tarissement :

- ✓ **1ère lactation** : 60 jours.
- ✓ **2ème lactation** : 50 jours.
- ✓ **3ème lactation** : 40 jours.

Afin d'éviter fièvres de lait et non délivrances, on recommande d'ajouter à la ration quotidienne, au moins trois semaines avant le vêlage :

- ✓ 100 gr de **chlorure d'ammonium** et 100 gr de **sulfate de magnésium**.

Les aliments à éviter impérativement en fin de gestation :

- ✓ **LUZERNE** et **TREFLE** (Apport excessif de calcium Positivassions de la balance anions/cations (=BACA).
- ✓ **CRUCIFERES (choux, colza, pulpes de betteraves)** (Apport excessif de calcium Positivassions de la balance anions/cations (=BACA)).
- ✓ **MELASSE** (Positivassions de la balance anions/cations (=BACA).
- ✓ **HERBE JEUNE** (Accélération du transit digestif. Variabilité importante de la qualité. Induit une diminution de la capacité d'ingestion. Réduit le développement des papilles du rumen).
- ✓ **SEL : (Apport maximum de 30 gr par vache tarie** risque d'apparition d'œdèmes mammaires).
- ✓ **BICARBONATE DE SOUDE** (Risque d'apparition d'œdèmes mammaires+ Positivassions importante de la balance anions/cations (=BACA).
- ✓ **MAGNESIE** : (apport maximum de 30gr par vache tarie) (appétence et transit accéléré) Risque d'accélération du transit digestif Dégradation de l'appétence de la ration.
- ✓ **Les minéraux « vache laitière »** sont à proscrire impérativement pendant la période sèche.

Partie Expérimentale

Description du questionnaire-résultat et discussion

Introduction :

Plusieurs pathologies de la reproduction particulièrement, celle qui sont autour du part touchent le troupeau laitier, on cite parmi elles, la rétention placentaire est considérée comme l'une de plus fréquente pathologie de l'élevage Bovin laitier. Elle entraîne ainsi importants dégâts sur le plan sanitaires et économiques.

La non délivrance est suivant les études la troisième pathologie rencontrée en élevage laitier après les mammites et les infections utérines (CHASSAGNE et al, 1996). Dans ce contexte nous avons réalisé une enquête épidémiologique auprès des vétérinaire praticiens.

1. Objectif

Notre travail s'est basé sur une enquête, sur la rétention placentaire (non délivrance) chez la vache laitière basée sur les observations des vétérinaire praticiens. Cette enquête permet d'analyser les résultats de terrain, fournis par les vétérinaires praticiens. Cette enquête a pour objectif de savoir, la fréquence des retentions placentaires au niveau des élevages laitiers (région de Laghouat et Boumerdes).

2. Matériels et méthodes :

Cette enquête a été réalisée à partir d'un questionnaire type, distribué pour 53 vétérinaires praticiens, répartis sur deux wilayas de **Laghouat** et **Boumerdès** durant l'année 2016.

i. Description du questionnaire :

Notre questionnaire comporte trois aspects :

- Aspect des données générales.
- Aspect relatif aux informations de la mise bas, notamment la période d'extraction du placenta.
- Aspect des données relatifs aux facteurs qui influencent la retentions placentaire.

a. Informations générales :

Taille du cheptel, les races existantes dans son élevage, l'âge moyen, le système et le mode de l'élevage, production laitière et le type d'alimentation.

b. Informations de mise bas :

Le moment d'intervention pour extraire le placenta, conduite à tenir et la pathologie associée à la RP.

c. Les facteurs de risque :

Temporels, mécaniques, zootechniques, d'environnements et pathologiques.

3. Résultats et interprétations :

i. Résultats :

1. Informations générales :

Question n°1 : Quelle est la taille du cheptel :

< 50 vaches 50 à 100 vaches 100 à 150 vaches > 150 vaches

Tableau 1 : Répartition des réponses selon la taille du cheptel.

Taille du cheptel	< 50	[50 à 100[	Total
Nombre de réponse	77	3	80
Pourcentage	96,25	0,04	100%

L'enquête a montré que, la majorité des éleveurs (96.25%) possèdent un effectif mois de 50 têtes.

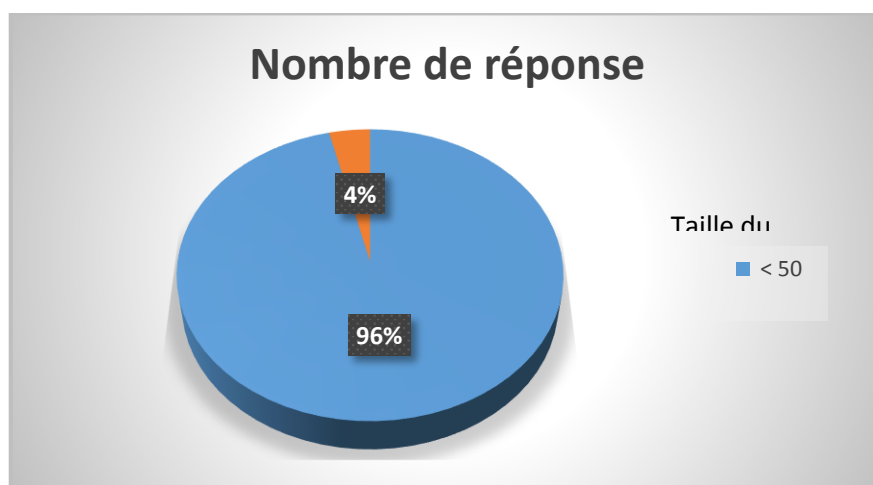


Figure 1 : Répartition des réponses selon la taille du cheptel.

Question n°2 : Quelles sont les races qui existent au sein de votre élevage.

Montbéliarde Holstein PN Holstein PR

Tableau 2 : Répartition des races existantes

Les races de l'élevage	Montbéliarde, Holstein PN et PR	Montbéliarde	Holstein PN et PR	Holstein PN	Montbéliarde et Holstein PR	Montbéliarde et Holstein PN	Total
Nombre de réponse	2	24	6	13	9	26	80
Pourcentage	2,50	30,00	7,50	16,25	11,25	32,50	100%

L'étude montre qu'un pourcentage de 32.50% des éleveurs possèdent un mélange des deux races de type montbéliarde et les Holstein PN et que 30% de type montbéliarde.

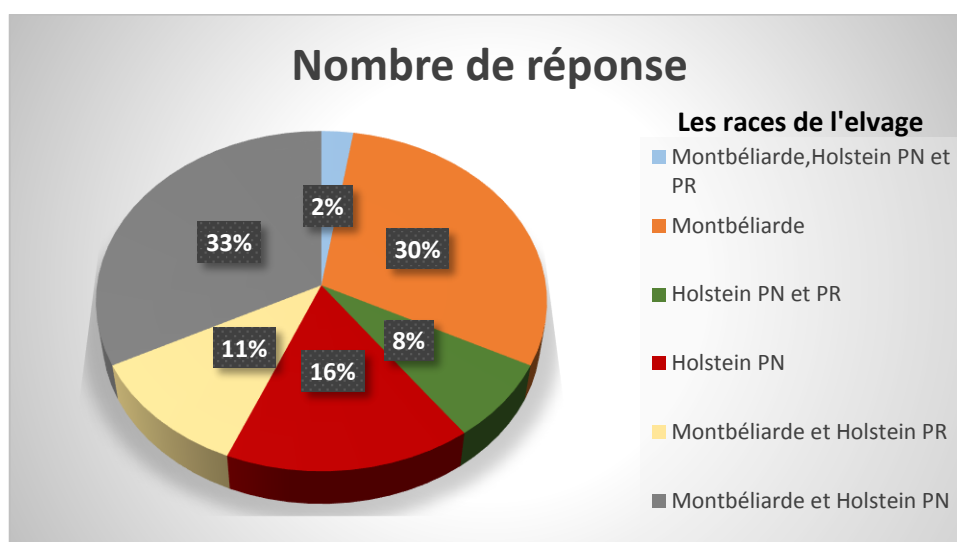


Figure 2 : Répartition des races existantes.

Question n°3 : Quel l'âge moyen de votre cheptel :

 2 à 3 ans

 3 à 6 ans

 ≥ à 6 ans

Tableau 3 : Répartition de l'élevage selon l'âge.

L'âge moyen du cheptel	2 à 3 ans	3 à 6 ans	≥ 6ans	Total
Nombre de réponse	14	65	1	80
Pourcentage	17,50	81,25	1,25	100%

L'enquête a montré que l'âge du cheptel le plus important se présente dans un intervalle de 3 à 6 ans, ce qui revient à un pourcentage de 81.25%

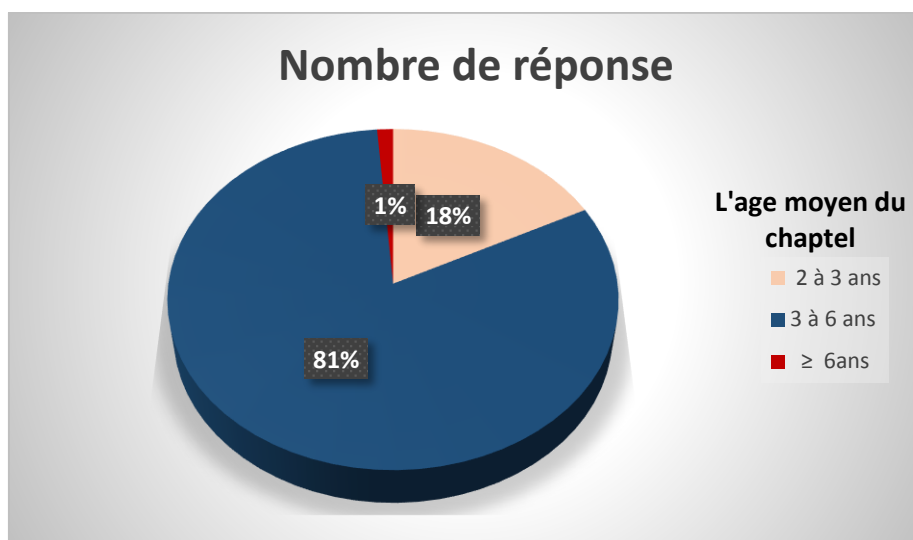


Figure 3 : Répartition de l'élevage selon l'âge

Question n°4 : Quelles sont les types du système d'élevage

Intensif extensif semi extensif semi intensif Non répondu

Tableau 4 : Répartition de l'élevage selon leur système.

système d'élevage	intensif	extensif	semi intensif	néant	semi extensif	Total
Nombre de réponse	45	28	1	2	4	80
Pourcentage	56,25	35	1,25	2,5	5	100%

L'enquête à montrer que le type d'élevage le plus utiliser est le type intensif, il présente plus que la moitié (56.25%) des autres types du système d'élevage.

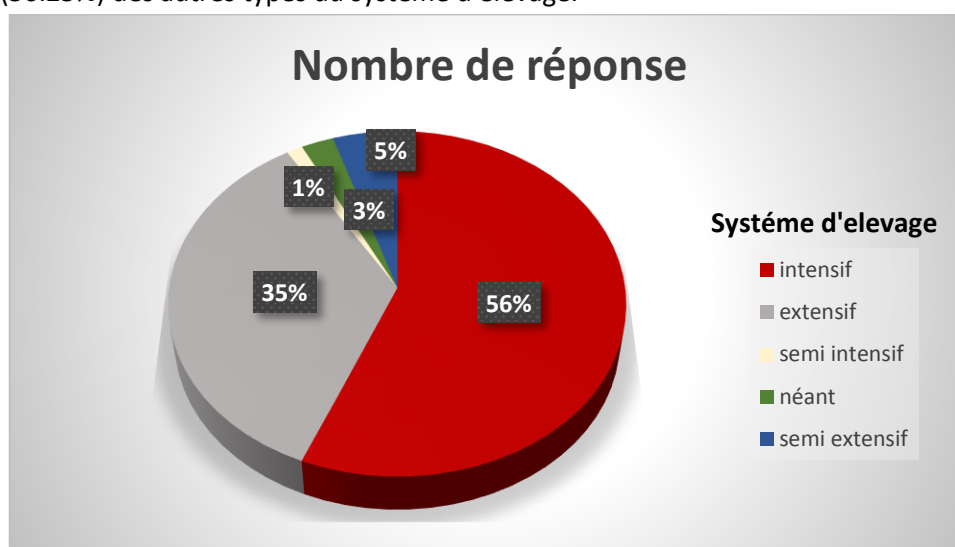


Figure 4 : Répartition de l'élevage selon leur système.

Question n°5 : Quelles sont les modes d'élevages sensibles à la RP

Entravé semi entravé stabulation libre non répondu

Tableau 5 : Répartition selon le type de stabulation.

Mode d'élevage	entravé	semi entravé	non répondu	Stabulation libre	Total
Nombre de réponse	21	32	4	23	80
Pourcentage	26,25	40	5	28,75	100%

D'après nos résultats, nous avons constaté que le pourcentage est très élevé dans l'élevage à stabulation semi entravé (40%) que dans les stabulations libre et entravé (28.75 et 26.25%).

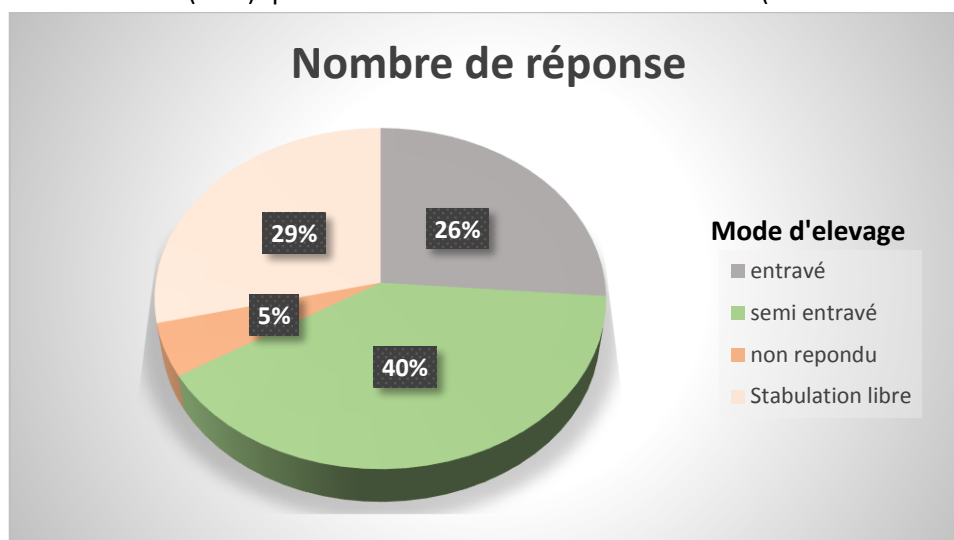


Figure 5 : Répartition selon le type de stabulation.

Question n°6 : La production laitière (kg/lactation) est-elle satisfaisante ?

< à5500 5500-7500 ≥ 7500

Tableau 6 : Répartition selon la production laitière.

Production laitière (kg/lactation)	< 5500	[5500 à 7500 [	Total
Nombre de réponse	72	8	80
Pourcentage	90	10	100%

D'après cet échantillon d'élevage l'enquête a montré que la production laitière est très faible (90% dont la production laitière est <5500kg/lactation) et on a seulement 10% dans la production est plus au moins intéressante.

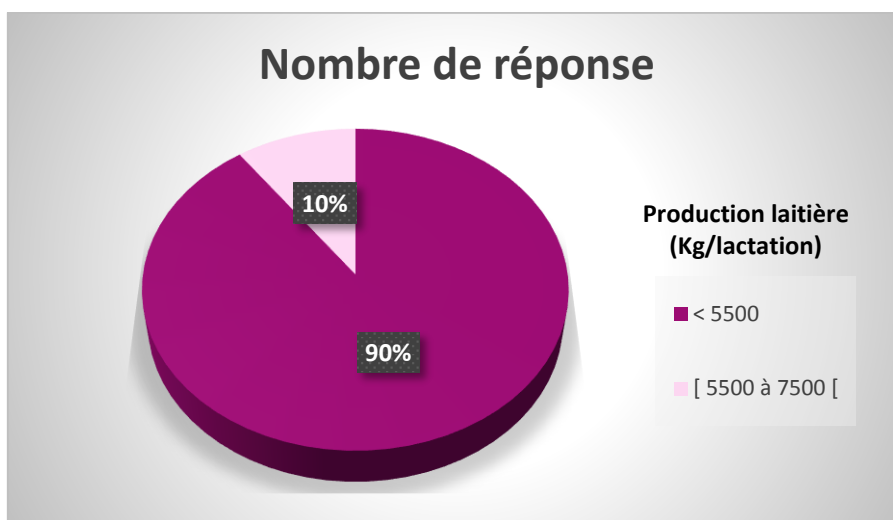


Figure 6 : Répartition selon la production laitière.

Question 7 : Quel est le type d'alimentation le plus consommé

Concentré Fourrage Autre :

Tableau 7 : Répartition selon le type d'alimentation

Type d'alimentation	concentré, fourrage et autres	concentré, fourrage	concentré	fourrage	Total
Nombre de réponse	21	42	15	2	80
Pourcentage	26,25	52,5	18,75	2,5	100%

D'après nos résultats nous avons remarqué que 52.5% d'éleveurs donnent à leurs troupeaux les deux types d'alimentation concentré et fourrage.

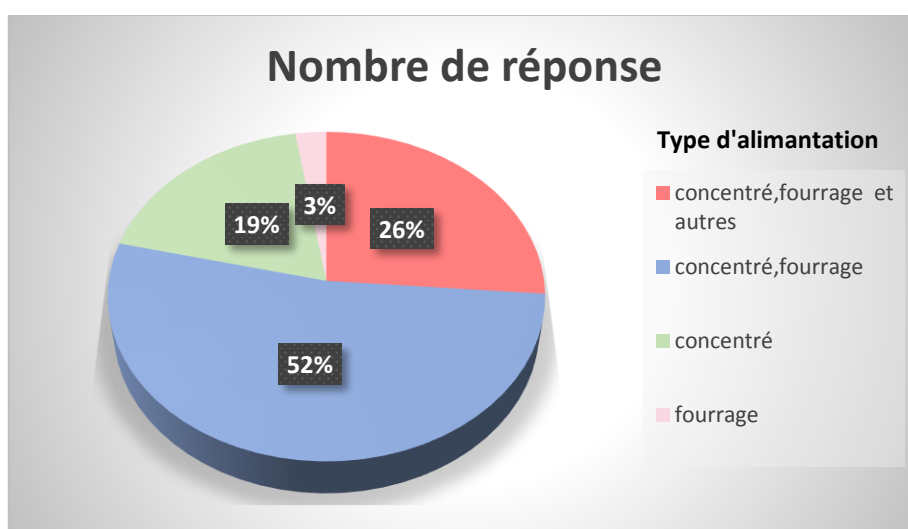


Figure 7 : Répartition selon le type d'alimentation.

2. Informations de mise bas :

Question 8 : Après combien de temps préconisez-vous d'intervenir pour extraction du placenta après mise bas .

<à 6h 6 à 12h 12 à 24h 24 à 36h ≥ 36h

Tableau 8 : Répartition de la RP selon le moment d'intervention.

Extraction du placenta	[12 à 24[	[24 à 36[	≥ 36	Total
Nombre de réponse	6	51	23	80
Pourcentage	7,5	63,75	28,75	100%

D'après nos résultats 63.75% des vétérinaires considèrent que le moment opportun à intervenir pour traiter la RP après un vêlage est entre 24h et 36h alors que 28.75% préconisent l'intervention après plus que 36h.

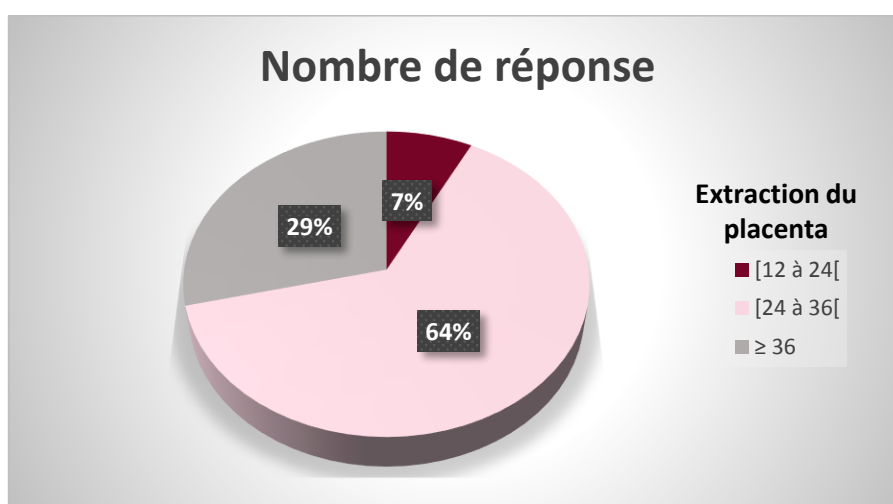


Figure 8 : Répartition de la RP selon le moment d'intervention.

Question9 : Quelle la Conduite à tenir dans le cas des RP.

Extraction manuelle+ATB ATB+Hormones antiseptiques Autres

Tableau 9 : Répartition des réponses selon la conduite à tenir.

Conduite à tenir	Extraction manuelle+ATB, antiseptiques et autres	Extraction manuelle+ATB, antiseptiques	Extraction manuelle+ATB et autres	Extraction manuelle+ATB	ATB+Hormones	Total
Nombre de réponse	2	1	15	61	1	80
Pourcentage	2,5	1,25	18,75	76,25	1,25	100%

L'enquête a montré qu'on a un pourcentage de 76.25% des vétérinaire déclarent que leurs conduites à tenir est basé l'extraction manuelle+ATB, 18.75% optent pour une extraction manuelle+ATB et autres.

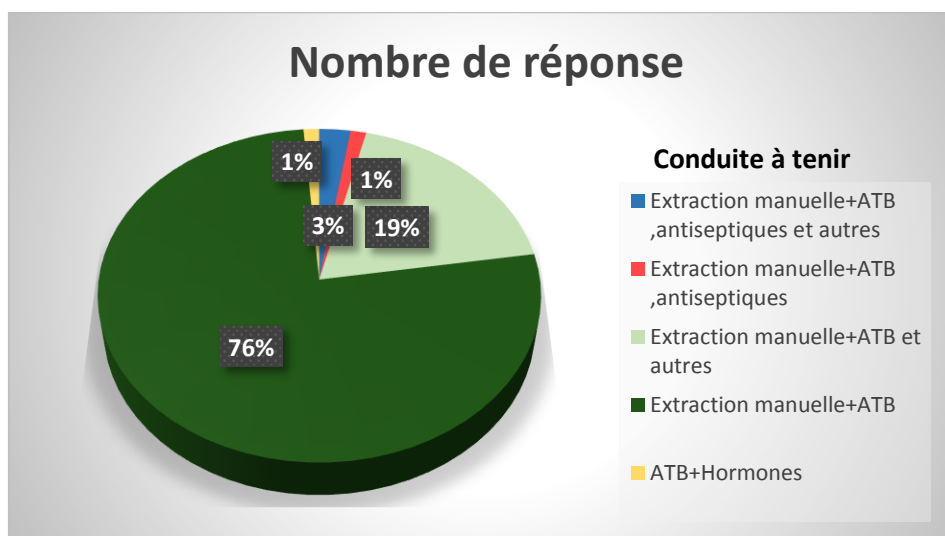


Figure 9: Répartition des réponses selon la conduite à tenir.

Question 10 : Quelles sont les pathologies associées responsables de l'apparition de la RP.

- Infections utérines Fièvre vitulaire Mammites
 Acétonémies cliniques et subcliniques Autres.....

Tableau 10 : Répartition des pathologies responsables.

Pathologie	Infections utérines	Infections utérines	Fièvre vitulaire	Mammites	Non répondu	Autres	Total
Nombre de réponse	10	14	2	18	26	10	80
Pourcentage	12,5	17,5	2,5	22,5	32,5	12,5	100%

L'étude a montrée qu'un pourcentage de 32.5% non pas répondu à la pathologie responsable alors que 17.5% déclarent que l'infection utérine est poursuivie d'une RP, 12.5% déclarent que l'infection utérine mammites est aussi responsable et que 12.5% déclarent que la RP est poursuivie par d'autres facteurs .

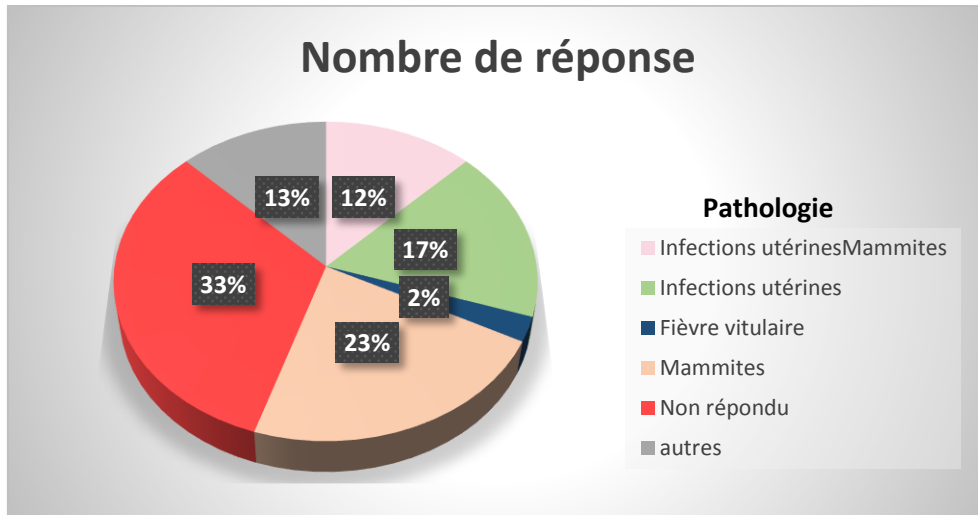


Figure 10: Répartition des pathologies responsables.

Question 11 : Quel est le numéro de Lactation responsable de la RP.

NL=0 NL=1 NL >1

Tableau 11 : Répartition de la RP sur le numéro de lactation.

Numéro de lactation	NL = 0	NL = 1	NL > 1	Non répondu	Total
Nombre de réponse	2	18	16	44	80
Pourcentage	2,5	22,5	20	55	100%

Nous avons 55% des vétérinaires qui non pas répondu sur le numéro de lactation alors que seulement 22.5% dont le numéro de lactation est égale à 1 et 20% dont le NL est supérieure à 1.

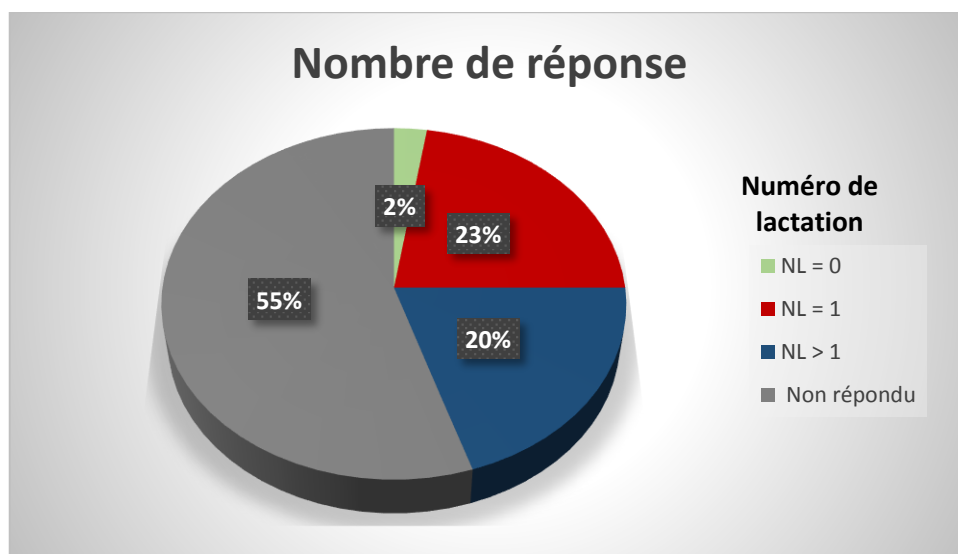


Figure 11: Répartition de la RP sur le numéro de lactation.

Question 12 : Quelles sont les conséquences que vous notez suite à la rétention placentaire.

=1

=2

>2

Tableau 12 : Répartition des réponses selon les conséquences.

Fertilité	1	2	Non répondu	Total
Nombre de réponse	7	3	70	80
Pourcentage	8,75	3,75	87,5	1

Un pourcentage de 87.5% des vétérinaires non pas répond sur la fertilité alors parmi 12.5%des réponses obtenues on a 8.75% dont le nombre IA=1 et 3.75% dont IA=2.

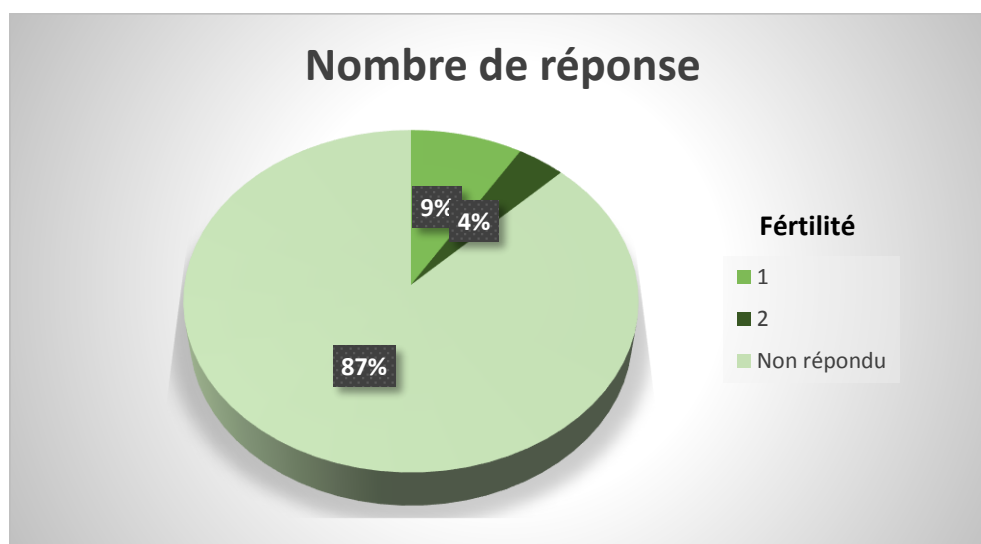


Figure 12 : Répartition des réponses selon les conséquences.

Question 13 : Après quelle durée de gestation (j) la RP s'est apparue.

< 270

[270 – 280[

≥ 280

Tableau 13 : Répartition de l'apparition de la RP selon durée de gestation (j)

Durée de gestation(j)	< à 270	[270 à 280[	≥ 280	Non répondu	Total
Nombre de réponse	6	48	5	21	80
Pourcentage	7,5	60	6,25	26,25	100%

60% des vétérinaires affirment que la durée de gestation est dans un intervalle qui varie entre 270 à 280 et un pourcentage faible que cette dernière dépasse 280 jours alors que 26.25 % non pas répondu.

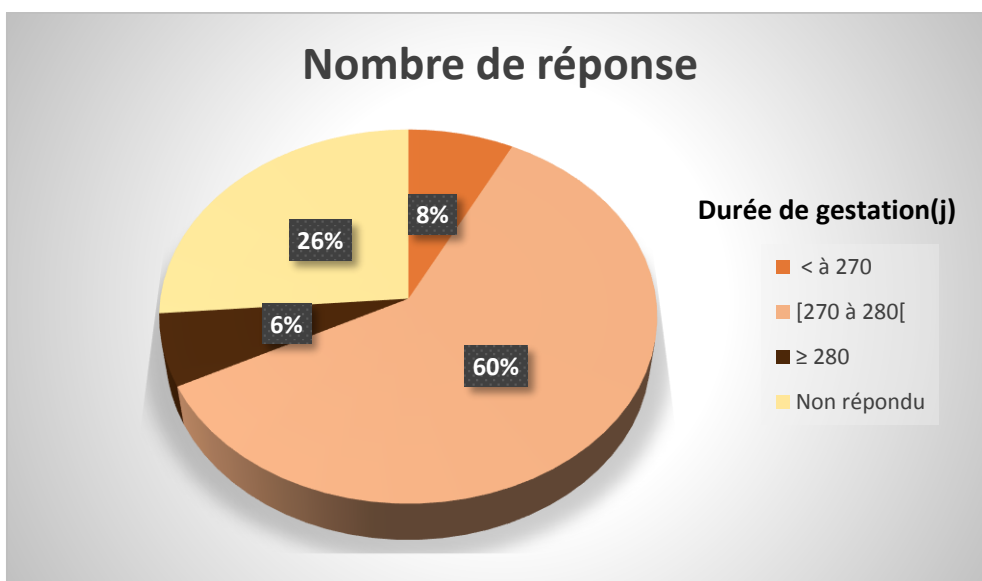


Figure 13 : Répartition de l'apparition de la RP selon durée de gestation (j).

Question 14 : Quelle est la durée tarissement (j) associée à la RP.

< 30 [30 – 60[≥ 60

Tableau 14 : Répartition des réponses selon la durée de tarissement (j)

Durée du tarissement(j)	< 30	[30 à 60[	≥ 60	Non répondu	Total
Nombre de réponse	1	37	22	20	80
Pourcentage	1,25	46,25	27,5	25	100%

46.25% des vétérinaires affirment que la durée du tarissement est entre 30 à 60 jours, 27.5% confirment que cette dernière reste plus que 60 jours

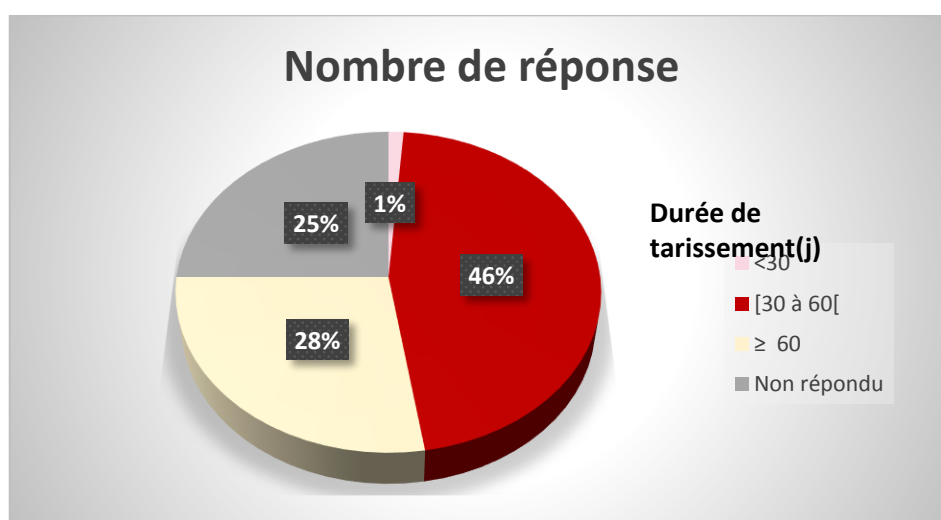


Figure 14: Répartition des réponses selon la durée de tarissement (j).

Question 15 : Combien une vache peut-elle naître en présence d'une RP

Naissance unique Gémellaire

Tableau 15 : répartition des réponses selon le nombre de nés.

Nombre de nés	Naissance unique	Gémellaire	Non répondu	Total
Nombre de réponse	67	12	1	80
Pourcentage	83,75	15	1,25	100%

Pour ce facteur mécanique nous avons constatées que le pourcentage est très élevé (83.75%) pour une naissance unique, 15% pour une naissance Gémellaire et on 1.25% non répondu.

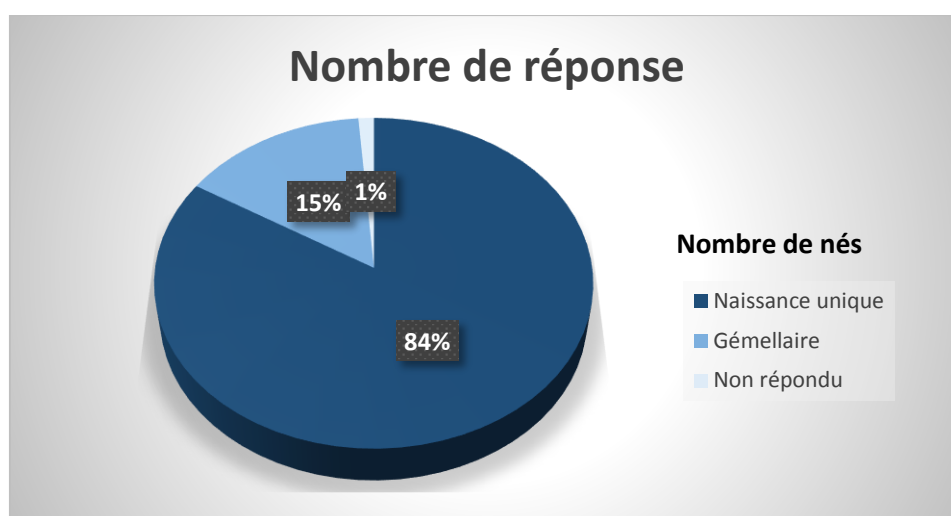


Figure 15 : répartition des réponses selon le nombre de nés.

Question 16 : Le sexe est-il un facteur mécanique important associé à la RP ?

Male Femelle

Tableau 16 : répartition des réponses selon le sexe.

Sexe	Male	Femelle	Deux Males	Mâle et femelle	Non répondu	Total
Nombre de réponse	34	29	2	4	11	80
Pourcentage	42,5	36,25	2,5	5	13,75	100%

Les résultats des réponses de ce facteur sont classés par ordre décroissant, on a 42.5% sont des mâles et 36.25% sont des femelles (naissance unique) alors que 2.5 % des gémellaires qui sont un male et une femelle et 2.5% les deux males.

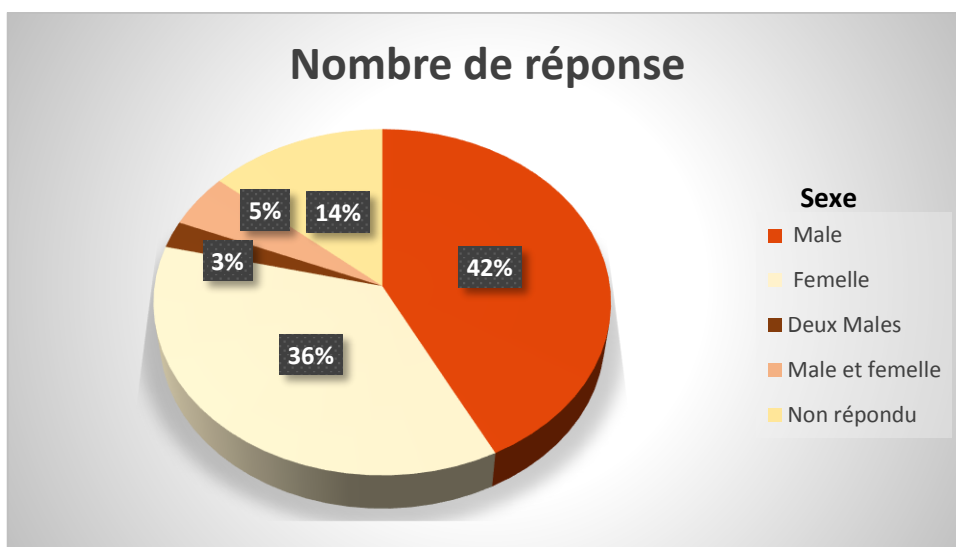


Figure 16: répartition des réponses selon le sexe.

Question 17 : Difficultés de mise bas

Non

Oui

Tableau 17 : Répartition des réponses selon la difficulté de mise bas.

Difficultés de mise bas	Oui	Non	Non répondu	Total
Nombre de réponse	32	36	12	80
Pourcentage	40	45	15	100%

Selon les résultats 45% des RP non pas eu lieu à une difficulté de mise bas alors que 40.% ont eu lieu à cette dernière et 15% non pas répondu.

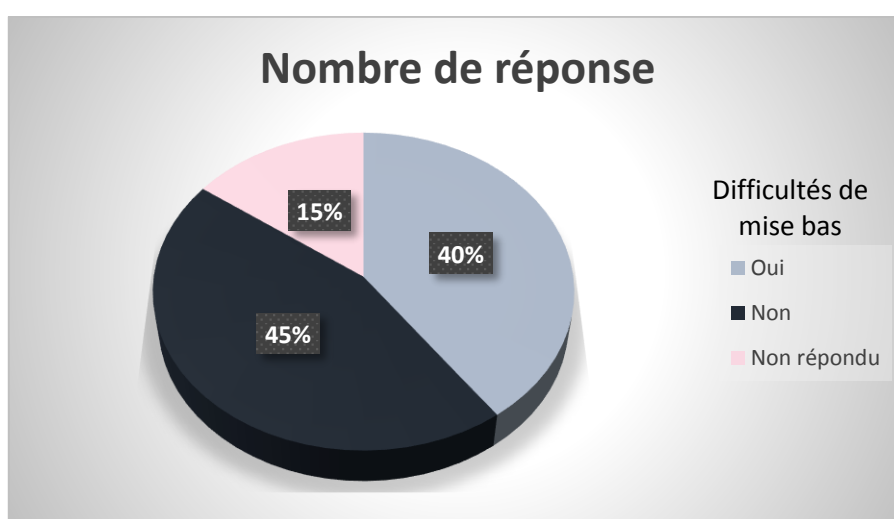


Figure 17: Répartition des réponses selon la difficulté de mise bas.

Question 18 : L'état d'engraissement est-il un impact sur la RP

< 3 [3- 4[≥ 4

Tableau 18 : Répartition de la RP selon l'état d'engraissement.

Nbr d'état d'engraissement	< 3	[3 - 4[	≥ 4	non répondu	Total
Nombre de réponse	9	27	8	36	80
Pourcentage	11,25	33,75	10	45	100%

Pour ce facteur zootechnique nous avons 33.75% qui varie entre 3 et 4, 11.25% inférieure à 3 et 10% supérieure à 4.

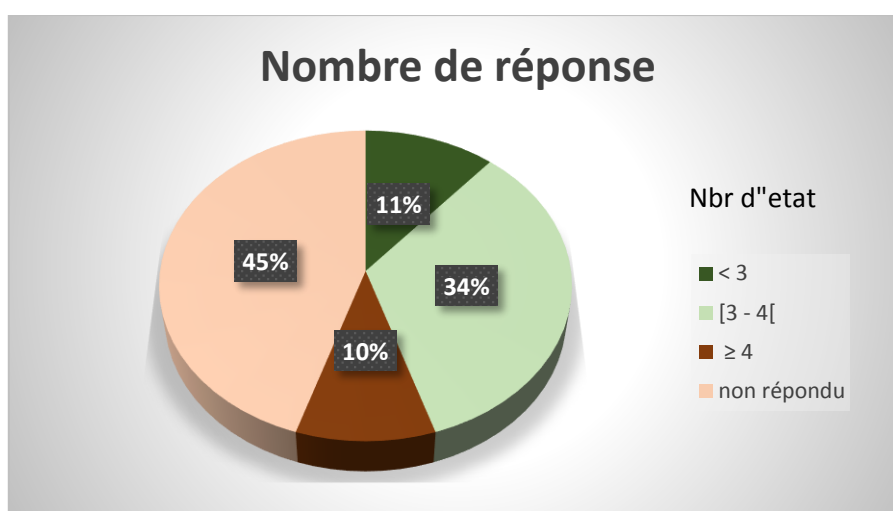


Figure 18: Répartition de la RP selon l'état d'engraissement.

D'après les réponses des vétérinaires la RP touche plus les vaches de taille moyenne et faiblement les grosses vaches.

Question 19 : Quantité total de concentré/tourteau (kg)

[0 - 10[[10 - 20[[20 - 30[≥ 30

Tableau 19 : Répartition de la quantité de concentré.

Quantité concentré/tourteau (kg)	[0 - 10[	[10 - 20[	[20 - 30[	non répondu	Total
Nombre de réponse	30	22	1	27	80
Pourcentage	37,5	27,5	1,25	33,75	100%

37.5% des vétérinaires affirment que la quantité de concentré doit être inférieure à 10 kg, 33.75% non pas répondu et 27.5% des vétérinaires pensent que la quantité doit être entre 10 à 20 kg

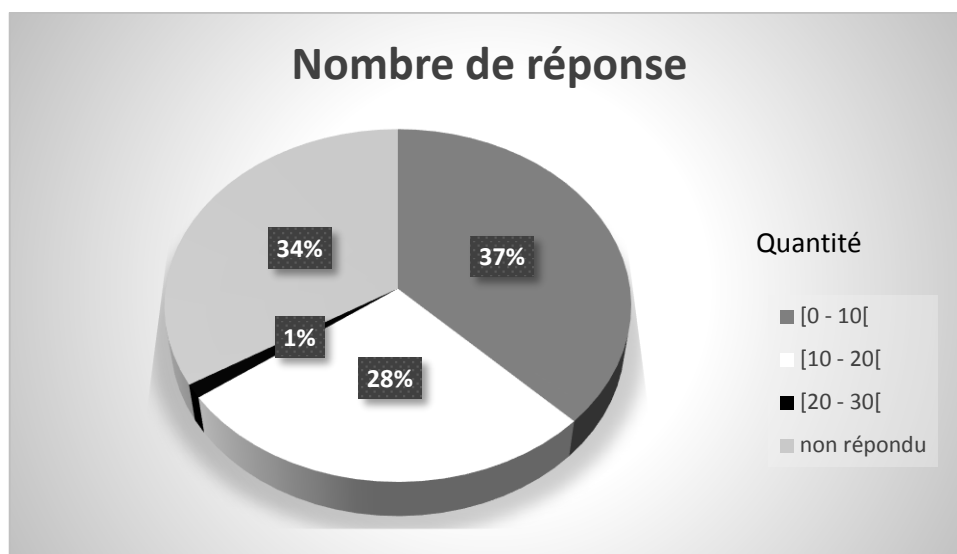


Figure 19: Répartition de la quantité de concentré.

Question 20 : La fréquence des cas de la RP est plus remarquée en :

Eté Automne Hiver Printemps

Tableau 20 : Répartition de la RP selon la saison.

Saison	Automne	Hiver	Printemps	non répondu	Total
Nombre de réponse	1	41	37	1	80
Pourcentage	1,25	51,25	46,25	1,25	100%

L'enquête a montré que la RP est plus fréquente en hiver (51.25%) et en printemps (46.25%) alors qu'elle est très faible en automne.

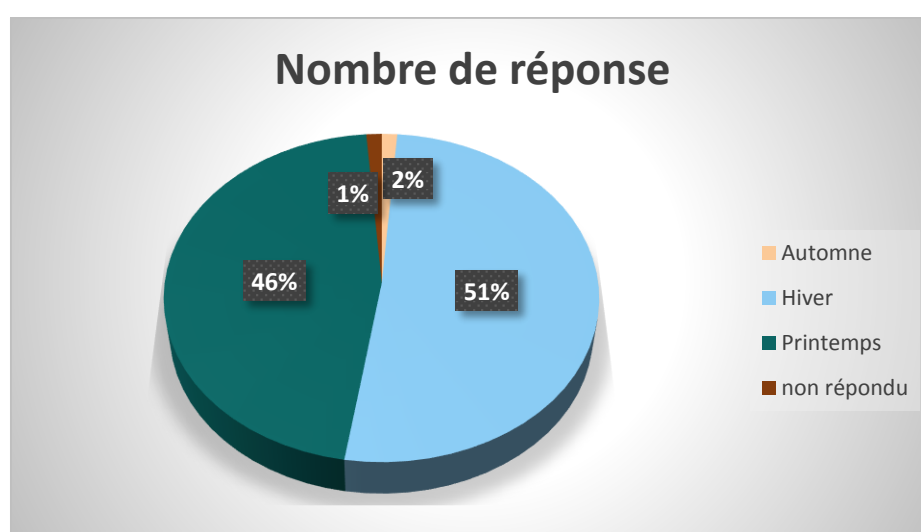


Figure 20 : Répartition de la RP selon la saison.

Question 21 : L'état de la propreté est-il un impact important sur la RP.

0 0.5 1 1.5 2

Tableau 21 : l'influence de la propreté sur la RP.

Etat de propreté	0,5	1	1,5	2	Total
Nombre de réponse	13	27	38	2	80
Pourcentage	16,25	33,75	47,5	2,5	100%

Selon les vétérinaires l'état de propreté sont selon un ordre décroissant : 47.5% (à 1.5), 33.75 (à 1), 16.25%(à 0.5) et 2.5% (à 2).

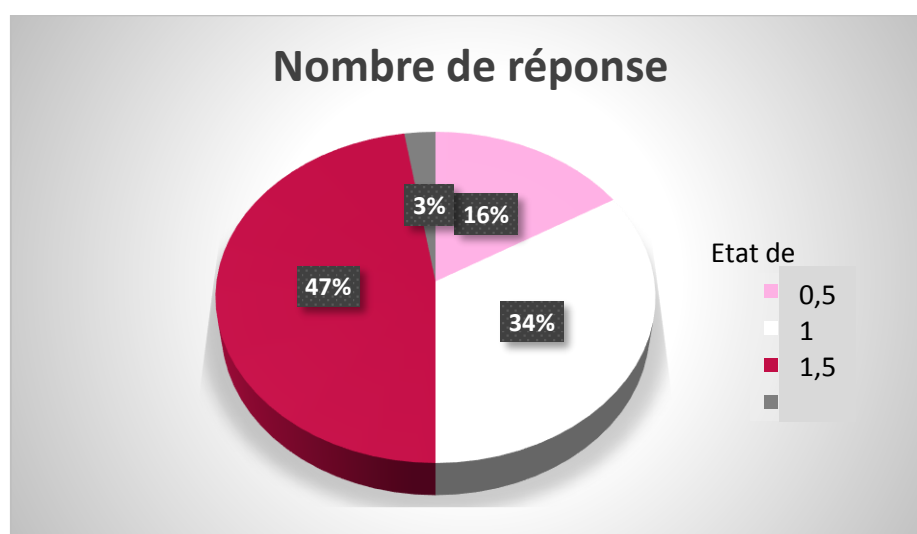


Figure 21 : l'influence de la propreté sur la RP.

Question 22 : La Situation de stress est – il un facteur d'environnement important ?

Non Oui

Tableau 22 : Répartition des réponses de stress sur la RP.

Situation de stress	Oui	Non	Non répondu	Total
Nombre de réponse	19	46	15	80
Pourcentage	23,75	57,5	18,75	100%

Les vétérinaires mentionnent que la situation de stress ne fait pas partie des facteurs importants dans l'apparition de la RP.

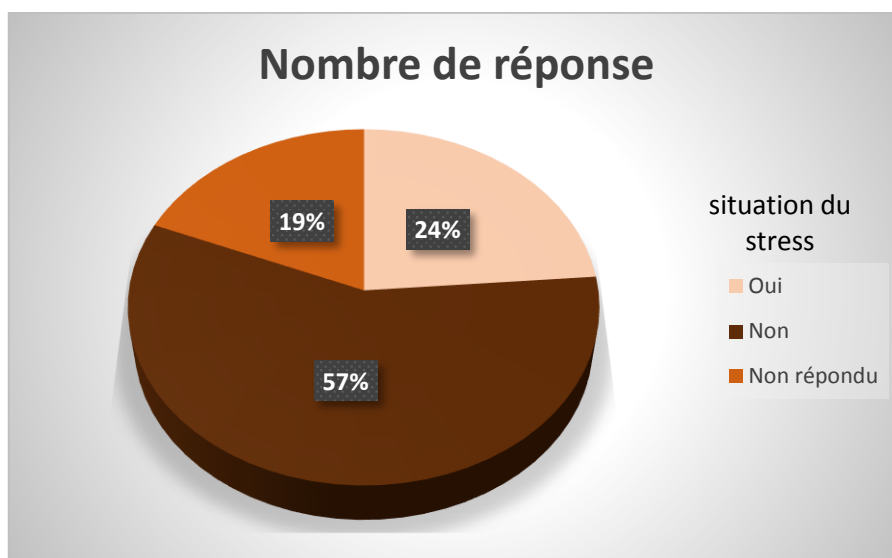


Figure 22: Répartition des réponses de stress sur la RP.

Question 23 : Vêlage dystocique est – il un facteur pathologie de la RP

Non

Oui

Tableau 23 : Répartition des réponses selon le moment d'intervention.

vêlage dystocique	Oui	Non	Non répondu	Total
Nombre de réponse	41	37	2	80
Pourcentage	51,25	46,25	2,5	100%

Nos résultats ont montré que 51.25% de l'élevage dystocique est poursuivie d'une RP

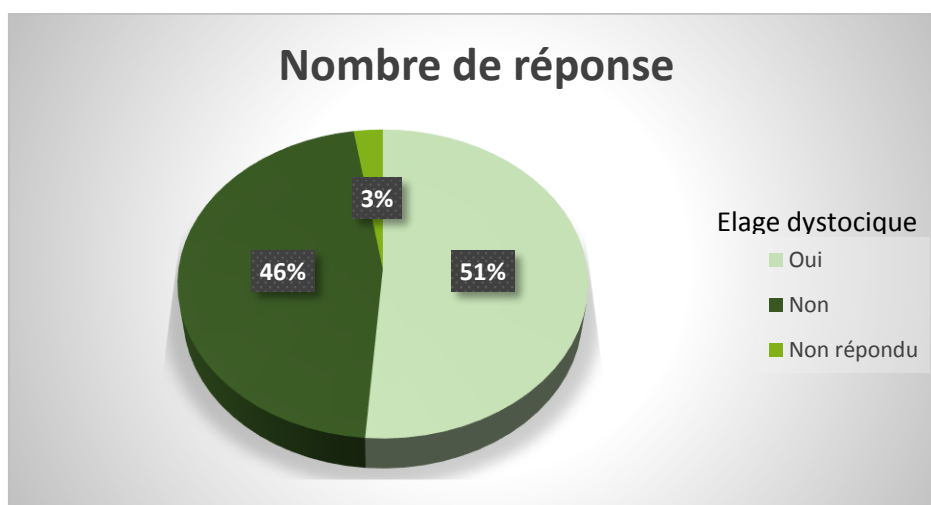


Figure 23 : Répartition des réponses selon le moment d'intervention.

Question 24 : Les antécédents sanitaires sont – ils responsables de la RP.

Non

Oui

Tableau 24: Répartition de la RP selon les antécédents sanitaire.

Antécédents sanitaires	Oui	Non	Non répondu	Total
Nombre de réponse	7	61	12	80
Pourcentage	8,75	76,25	15	100%

L'étude a montré que 76.25 % des vétérinaires disent que les antécédents sanitaires ne sont pas responsable de la RP alors 8.75 %disent le contraire.



Figure 24 : Répartition de la RP selon les antécédents sanitaire.

ii. Discussion

La rétention placentaire est une pathologie fréquente chez la vache laitière, sa fréquence d'apparition est comprise entre 3 et 32 % avec une moyenne de 7%. Dans les élevages laitiers. Cette pathologie entraîne des conséquences graves, parmi elles le retard d'involution utérine, retard de 'apparition es chaleurs, métrite et mammite tous ces élément provoquent ainsi une dégradation des paramètres de fécondité et fertilité dans les élevages de bovins laitiers.

- **Taille de troupeau :** D'après nos résultats nous avons constaté que le pourcentage de la rétention placentaire est très élevés (96%) pour les petits troupeaux par rapport aux pour les grands troupeaux (4%). Plusieurs auteurs (BADINAND ,1984 ; GARCIA LOPEZ, 2006) ont montrés que la fréquence de la rétention placentaire augmente avec la taille de troupeau.

- **La race** : Les résultats de notre enquête montrent que, la rétention placentaire est plus fréquente chez les montbéliardes, et les élevages possédant un mélange des deux races de type montbéliarde et Holstein PN. DERIVAUX et ECTORS (1980) ont montré que les races sélectionnées (moins résistantes) sont les plus touchées par la rétention placentaire, sachant que le facteur héréditaire a sa place dans cette pathologie.
- **L'âge** : Selon nos résultats l'âge le plus important du cheptel se présente dans un intervalle de 3 à 6 ans, ce qui revient à un pourcentage de 81.25%. Plusieurs auteurs (ARTUIR GII et al (2001) ont montré que l'incidence augmente avec l'âge, cependant, CHASSAGNE M et al. (1996) ont signalé qu'il serait plutôt dû à l'augmentation de la naissance de jumeaux.
- **Système d'élevage** : La RP est beaucoup plus marqué dans les élevages utilisant le système intensif (56%) que d'autre tel que extensif (35%) ainsi que le semi extensif (5%).
- **Type de stabulation** : D'après nos résultats, nous avons constaté que le pourcentage de RP est très élevé dans les élevages à stabulation semi entravé (40%) que dans les stabulations libres et entravées (28.75 et 26.25%). Plusieurs études ont montrés que les élevages à stabulation entravée favorisent la transmission des agents infectieux ; une des principales cause de rétention placentaire (BENOIT, 1980).
- **La production laitière** : Notre enquête montrent que la rétention placentaire est plus observée dans les élevages où la production laitière est inférieure à 5500kg/lactation, alors que CHASSAGNE M et al. (1996) et GRUNERTE (1983) ont montré que une production laitière élevée favorise les rétentions annexielles.
Par contre, BARNOUIN et CHASSAGNE (1994), déterminent une faible production comme facteur de risque de la rétention annexielle.
- **Moment d'intervention** : Selon nos résultats, 63.75% des vétérinaires considèrent que le moment opportun à intervenir pour traiter la RP après un vêlage est entre 24h et 36h alors que 28.75% préconisent l'intervention après plus que 36h et 7.5% après 12h. Nos résultats concordent avec ceux obtenus par VEONG KYUNG (2005), et ALSIK (2008) mais ne concordent pas avec les données de OPSOMER(2009) et GARCIA LOPEZ ,2006 qui préconisent d'intervenir après 12h. Selon BIGRAS-POULIN (1990), le moment d'intervention est après 48h.

- **Conduite à tenir** : Les vétérinaires interrogés déclarent que leurs conduites à tenir sont basées sur deux types d'intervention : extraction manuelle et traitement médicale (76.25%), alors que d'autres vétérinaires optent pour une extraction manuelle+ATB et autres (18.75%). Selon TAVERNIER (1954), la délivrance manuelle est une opération courante en clientèle. Malgré les inconvénients personnels qu'elle occasionne, elle doit être recommandée parce qu'elle est un traitement de choix quand elle peut être appliquée et bénéfique pour l'opérateur.
- **Pathologies associées (complications)** : Nous avons remarqués selon les vétérinaires que les complications les plus importantes qui accompagnent la rétention placentaire sont selon un ordre décroissant ; infection utérine (17.5 %), infection utérine et mammite (12.5%) ainsi que 12.5 % déclarent que la RP est poursuivie par d'autres facteurs (l'involution utérine). Plusieurs études ont montré que la complication la plus fréquemment rencontrée après une rétention annexielle est une métrite. Selon certains auteurs, il existerait une relation entre mammite et rétention annexielle (RAJALAPJ, GROHN YT) alors que selon d'autres, la présence d'une rétention annexielle n'influencerait en rien l'apparition de mammite (CHASSAGNE M, BARNOUIN J, FAYE B).
- **Le numéro de Lactation** : Les primipares (23%) sont légèrement prédisposés à RP par rapport aux multipares (20%) HANZEN (1994) a montré que les génisses présentent 2 à 3 fois moins de rétention placentaire que les multipares (3.1% et 7.9% respectivement). CONSTANTIN (1976) note 6% de rétention placentaire chez les primipares contre 24% chez les multipares l'augmentation de l'âge favorise l'apparition de RP.
- **Fertilité (nombre IA)** : Un pourcentage de 87.5% des vétérinaires n'a pas répondu sur la fertilité alors parmi 12.5% des réponses obtenues on a 8.75% dont le nombre IA=1 et 3.75% dont IA=2. Selon CHASSAGNE et al (1996) ont signalé que plus de deux IA favorise l'apparition de RP.
- **Durée de gestation** : 60% des vétérinaires affirment que la durée de gestation est dans un intervalle qui varie entre 270 à 280 et a un pourcentage faible lorsque la vache soit dépassé 280 jours soit vêle précocement (<270j). CHASSAGNE et al (1996) ainsi que GRUNERT ont montré que la fréquence de la rétention annexielle s'élève à 50% et plus chez les vaches qui vêlent prématurément entre le 240 et les 265 jours de gestation. GRUNERT (1983) a observé cette affection lorsque la gestation dépasse 295 jours, notamment lors de carence en vitamine A ou lorsque le veau est un mâle mais aussi lors de troubles concomitants telles que l'hydropisie des enveloppes ou le développement du para-placenta.

- **Durée du tarissement** : 46.25% des vétérinaires affirment que la durée du tarissement est entre 30 à 60 jours, 27.5% confirment que cette dernière reste plus que 60 jours. GRUNERTE (1983) déclare que l'incidence de la rétention placentaire augmente lorsque la période sèche dure moins de 5 semaines.
- **Nombres de nés** : Nous avons constatées que le pourcentage est très élevé (83.75%) pour une naissance unique, et faible (15%) pour une naissance Gémellaire. Selon BARNOUIN J et CHASSAGNE M l'incidence de la rétention annexielle est plus élevée lors de vêlage gémellaire (8.5 %lors de naissance d'un veau unique et 42.2%lors de naissance gémellaire) .ces résultats sont ainsi confirmés par CHASSAGE et COLL.
- **Sexe** : D'après nos résultats nos avons constaté que le pourcentage de la rétention placentaire est très élevée lors de naissance d'un male, ce qui est confirmé par DERIVAUX J(1981) la rétention est plus fréquente lors de naissance de veaux males que de veaux femelles.HANZEN a mensioné que le sexe male du veaux est un facteur moins souvent pris en considération.
- **Difficulté de mis bas** : Selon nos résultats 45% des RP non pas eu lieu à une difficulté de mise bas alors que 40.% ont eu lieu à cette dernière et 15% non pas répondu. D'après CHASSAGNE et al (1996) Les difficulté de vêlage ont augmenté l'incidence de la rétention placentaire chez les primipares (15.8% des vêlages difficiles ont été suivies d'une rétention, alors que 6.2%des vêlages faciles ont conduit à cette pathologie.
- **Note d'état corporel** : La majorité des vétérinaires ont trouvé que la rétention placentaire touche les vaches possèdent une note d'engraissement varie entre 3 et 4. Selon CHASSAGNE et al (1996) ainsi que CHASSAGNE et al (1998) ont mentionné que les vaches atteintes de rétention se caractérisent par une note d'engraissement plus élevé (souvent ≥ 4) 6 semaines avant le vêlage et un amaigrissement autour du vêlage plus important.
- **Quantité total de concentré /tourteau (en fin de la gestation)** : Nos résultats montrent que la non délivrance est très élevée ou la quantité total est inférieur à 10 kg par contre diminue progressivement avec augmentation de la quantité total de concentré /tourteau. CHASSAGNE et al (1996) affirment que l'apport de plus de 30kg de concentré et tourteau pendant la période de préparation au vêlage a abaisse significativement la fréquence moyenne de la rétention placentaire notamment aux premier et deuxième vêlages.
- **La saison** : Nos études ont montré que la RP est plus fréquente en hiver (51.25%) et en printemps (46.25%) alors qu'elle est très faible en automne. ARTIUR GII et al (2001) ;CHASSAGNE et al (1996) ainsi que MULLER LD,OWENS MJ (1974)ont montré que la plus grande proportion de vache à retention annexielle est observée au printemps et en été 10.6% et une diminution de l'incidence en automne 7.1 % .

- **L'état de propreté** : Nous avons constaté que la rétention placentaire est très élevée ou la note d'état de propreté est égale à 1.5 (47.5%) ainsi que à 1(33.75 %). Selon BENOIT (1980) ont montré qu'une bonne hygiène de locale de mis bas, de matériel obstétricale (désinfection), diminue l'apparition de non délivrance.
 - **Le stress** : Les vétérinaires mentionnent que la situation de stress ne fait pas partie des facteurs importants dans l'apparition de la RP. HANZEN a déclaré que le stress c'est un facteur moins souvent pris en considération.
 - **Antécédent sanitaire** : Les vétérinaire mentionnent que 76.25 % des antécédents sanitaires ne sont pas responsable de la RP alors 8.75 % mentionnent le contraire. EILER H(1997) Le recours à la césarienne ou à l'embryotomie provoque des lésions utérines à l'origine d'une augmentation de l'incidence de RP. CHASSAGNE M et al (1996) et ERB R et al (1958) A cela s'ajoute évidemment d'autres affections intercurrentes au moment du part, telles que la BVD, la fièvre vitulaire, le syndrome de la vache grasse.
 - **Velage dystocie** : Nos résultats ont montrées que 51,25% de l'élevage dystocique et 46,25% de l'élevage non dystocie. CHASSAGNE et coll. 1996 et DERIVAUX 1981, ils sont unanimes à dire que les vêlages dystociques s'accompagnent d'une augmentation de cette incidence. Selon VANDESPLASCH, 1976 les dystocies augmentent de 2 à 3 fois le risque de RP.
- ✓ L'analyse des questionnaires a montré que la RP est très fréquente dans les petits élevages (96%) qui possèdent une stabulation semi entravée (40%), elle apparait de préférence, chez les vaches qui vêlent en hiver (51%), Plus que la moitié des vétérinaires (64%) choisissent d'intervenir entre 24-36h après le vêlage pour traiter une RP par deux type d'intervention manuelle et antibiothérapie (76%).

Conclusion générale

La rétention placentaire est une pathologie d'importance non négligeable en élevage bovin laitier, car elle touche les vaches de différent âge, essentiellement celles de races améliorées élevées en stabulation entravée.

L'étiologie de la rétention annexielle est multifactorielle cette dernière fait suite, le plus souvent, à un avortement ou un vêlage dystocique et les vêlages d'hiver et printemps, avec l'apparition dans certains cas, sous l'influence du déséquilibre hormonal, des symptômes locaux et généraux.

Elle entraîne des complications graves telles que les affections utérines, le retard d'involution utérine, la chute de production laitière, la mammite, la baisse de fertilité ou même la stérilité définitive.

Sur le terrain, la majorité des vétérinaires traitent la RP à partir de 24 heures du post partum, par une extraction manuelle du placenta, cette dernière est considérée comme règle principale pour traiter ces cas de RP avec antibiothérapie local qui consiste à une désinfection et l'administration des oblets et /ou antibiothérapie générale qui consiste à administrer des antibiotiques (Oxytetracyclines), avec des vitamines (A, D, E) et des anti-inflammatoires stéroïdiens (Dexaméthasone), et surtout une hormonothérapie (l'ocytocine et PGF2 α).

La prévention se base sur deux volets :

- **médicale** basée sur l'équilibre alimentaire qui consiste en l'apport des suppléments minéralo-vitaminiques, et l'administration d'ocytocine après mise-bas surtout lorsque celui-ci est dystocique ou lors d'avortement infectieux ;
- **sanitaire** en pratiquant les bonnes conditions d'élevage (hygiène de l'étable, et l'équilibre alimentaire).

Recommandations

Pour prévenir les problèmes pouvant touches les vaches laitière pendant la période du post-partum et avoir une remise à la reproduction dans les normes, nous devons tenir compte des points suivants :

- ✓ Donner aux vaches laitières qui sont séparées selon le stade physiologique (tarissement, lactation) une alimentation équilibrée en qualité et en quantité.
- ✓ Les vêlages doivent avoir lieu dans une salle de maternité avec une asepsie rigoureuse pour permettre de lutter où bien minimiser au maximum les infections.
- ✓ Prendre sans tarder les mesure thérapeutiques nécessaires pour guérir une rétention placentaire et prévenir l'infection utérine où de moins la réduite au minimum.
- ✓ Suivre attentivement les vaches qui n'ont pas délivré et rechercher son étiologie afin d'instaurer en plus du traitement thérapeutique, un traitement étiologique.

Références bibliographique

- 1- **ARTHURGH, (1979):** Retention of the afterbirth in cattle: a review and commentary. *VetAnn*, **19**, 26-36. 4.
- 2- **ARTHUR G.H, NOAKES D.E., PEARSON H., PARKINSON T.J,(2001):**
IN: Veterinary reproduction and obstetrics. 8th ed. London: WB Saunders Company Ltd, 868p.
- 3- **AYAD A, SOUSA N.M, HORNICK J.L, TOUATI K, IGUER-OUADA M, BECKERS J.F,(2006):** Endocrinologie de la gestation chez la vache : signaux embryonnaires, hormones et protéines placentaires. *Annale de médecine vétérinaire*. Vol. 150, p.212-226.
- 4- **BADINAND F, (1981) :** Involution utérine. L'utérus de la vache.*Journées de la Société Française de Buiatrie*, Constantin & Meissonnier Editeurs, 201-211.
- 5- **BADINAND F, (1984) :** L'utérus de la vache au cours du puerperium: physiologie et pathologie *Physiologie et pathologie périnatale chez les animaux de ferme*, R. Jarrigeed., INRA, Paris, 31-47.
- 6- **BADINAND F et SENSENBRENNER A, (1984) :** Non délivrance chez la vache : données nouvelles a propos d'une enquête épidémiologique-point vét ,16 :483-495.
- 7- **BARNOUIN J, CHASSAGNE M, (1994) :** Contribution de l'approche écopathologique à l'étude des relations nutrition-santé chez la vache laitière. *Vet. Res.***25**, 202-207.
- 8- **BARONE R, (1990) :** *Anatomie comparée des mammifères domestiques, Tome 4 : Splanchnologie, Fascicule II : Appareil uro-génital, Fœtus et ses annexes, Péritoine et topographie abdominale*, 2ème ed Paris : Editions Vigot, 951 p.
- 9- **BECKERS, J.F et al, (1988):** Isolation of a bovine chorionic gonadotrophin. *theriogenology*. 1988, Vol. 29, 218.
- 10- **BENOIT P (1980) :** Métrites chroniques de la vache : pathogénie, traitement par un facteur luteolytique. 7, Av .du col de Gaulle 594704, masons-alfort-cedex ;
- 11- **BERG C, (2001) :** La delivrance manuelle doit-elle être encore pratiquée ? Point vét .215 ,10-11
- 12- **BUTLER J.E, HAMILTON W.C ET SASSER R.G, (1982):** Detection and partial characterization of two bovine pregnancy-specific proteins. *Biology of Reproduction*. Vol. 26, 925-933.
- 13- **CHASSAGNE M, BARNOUIN J, FAYE B, (1996) :** Epidémiologie descriptive de la rétention placentaire en système intensif laitier en Bretagne. *Vet. Res.*, **27**, 497-501 et 491-496.
- 14- **CHASSAGNE M, BARNOUIN J, and CHACORNAC JP, (1998):** Predictive markers in the late gestation period for retained placenta in black-pied dairy cows under field conditions in france.*Theriogenology*. 49,645-656.

- 15- CHEW B et PAND (1979):** Variables associated with peripartum traits dairy cows. V. Hormonal profiles associated with retained fetal membranes, *theriogenology*, 12, p245-253.
- 16- CONSTANT F et GUILLOMOT M, (2006) :** Formation et fonctionnement du placenta des bovidés. *Le point vétérinaire*. p 6-11.
- 17- DERIVAUX J, (1981) :** La rétention placentaire et les affections utérines du post-partum. In : **CONSTANTIN A, MEISSONNIER E** éditeurs, l'utérus de la vache, anatomie, physiologie, pathologie .Paris : société française de buiatrie, p329-343.
- 18- DERIVAUX J et ECTORS E (1980) :** Physiopathologie de la gestation et obstétrique vétérinaire, les éditions du point vétérinaire 12 rue de Marseille 94700 Maisons-Alfort.
- 19- DRIEUX H, THIERY G, (1951) :** La placentation chez les Mammifères domestiques : placenta des Bovidés. *Rec. Med. Vet*, **127**, 5-25.
- 20- EILER H, (1997)** Retained placenta. *Current therapy in large animalstheriogenology*. Philadelphia: WB Saunders Compagny, p 340-348.
- 21- EILER H, HOPKINS F, (1992):** Bovine retained placenta: effects of collagenase and hyaluronidase on detachment of placenta. *Biol. Reprod.*, **46**, 580-585.
- 22- EILER H, HOPKING F, (1993):** successful treatment of retained placenta with umbilicale cord injections of collagenase in cows, *J. Am, Vet, Med, Assoc*, 203,436-433.
- 23- EILER H, WAN P.Y, VALK N, and FECTEAU K.A, (1997):** Prevention of retained placenta by injection of collagénase into umbilical arteries of calves delivered by caesarean section: a tolerance study. *Theriogenology*. 48, p1147-1152.
- 24- ERB R, HINZE P, GILDOW E, and MORRISON R, (1958):** Retained fetal membranes. The effect on prolificacy of dairy cattle. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 133, 489-496.
- 25- FAYE B, LANDAIS E, COULON JB, LESCOURREST F,(1994) :** Incidence des troubles saniaire chez la vache laitière : bilan de 20 années d'observation dans trois troupeaux expérimentaux. *INRA Prod. Anim.* 7, 191-206.
- 26- Fleet IR et Heap RB, (1982):** Uterine blood flow, myometrial activity and their response to adenosine during the peri-implantation period in sheep. *Journal of reproduction & fertility*, Vol. 65, 195-205.
- 27- FOURICHON C, SEEGER H, MALHER X, (2000):** Effect of disease on reproduction in the dairy cow: a meta-analysis *Theriogenology*, 53 (9), 1729-1759.
- 28- GROHN Y.T, ERB H.N, McCULLOCH C.E, and SALONIEMI H.S, (1990):** Epidemiology of reproductive disorder in dairy cattle: associations among host characteristics, disease and production. *Prev. Vet. Med.*, 8, 25-39.
- 29- GROSS T, WILLIAMS W, MORELAND T, (1986):** Prevention of the retained fetal membrane syndrome (retained placenta) during induced calving in dairy cattle. *Theriogenology*, **26**, 365-370.
- 30- GRUNERT E (1983):** Ätiologie, Pathogenese und Therapie der Nachgeburtsverhaltungbeim Rind. *Wien.Tierarstl. Mschr*, 70, 230-235.

- 31- GRUNERT E, (1986):** Etiologie of retained bovine placenta. MORROW DA, editor. *IN: Current therapy in theriogenology*. 2nd éd Philadelphia: WB Saunders Company, 237-243.
- 32- GRUNERT E (1980):** Etiologie of retained bovine placenta. In: MORROW DA, editor. *Current therapy in theriogenology*. Philadelphia: WB Saunders compny, 180-186.
- 33- GRUNERT E, AHLERS D, HEUWIESER W (1989):** The role of endogenous estrogens in the maturation process of the bovine placenta. *Theriogenology*. 31, 1081-1091.
- 34- GUÉRIN P, THIEBAULT JJ, DELIGNETTE-MULLER ML, BADINAND F, and BOSC L, MÉNÉZO Y. (2004):** Effect of injecting collagénase into the uterine artery during a caesarean section on the placental separation of cows induce to calve with dexaméthasone. *Vet Rec*, 154, 326-328.
- 35- GUILBAULT LA, THATCHER WW, COLLIER RJ, WILCOX CJ, (1985):** Periparturient endocrine changes of conceptus and maternal units in Holstein heifers bearing genetically different conceptus. *Journal of Animal Science*. Vol. 61, 1505-1515.
- 36- GUNNINK JW (1984):** Influence of dilution on the chemotactic properties of cotyledon suspension. *Vet Q*, 6, 57-59.
- 37- HANZEN C (1994) :** Etude des facteurs de risque de l'infertilité et des pathologies puerpérales et du postpartum chez la vache laitière et la vache viandeuse. *Thèse d'agrégation, Université de Liège, Faculté de médecine vétérinaire*.
- 38- HANZEN C (2005) :** la rétention placentaire chez la vache, Université de liège, faculté de médecine vétérinaire, service de Thériogenologie des animaux de production.
- 39- HANZEN C (2008) :** la rétention placentaire chez les ruminants, Université de liège, faculté de médecine vétérinaire, service de Thériogenologie des animaux de production, P2-3.
- 40- HANZEN(2015) :** Université de Liège Faculté de Médecine vétérinaire service de Thériogenologie des animaux de production Christian.hanzen@ulg.ac.be; <http://www.therioruminant.ulg.ac.be/index.html> ; <http://orbi.ulg.ac.be/>; <https://www.facebook.com/Theriogenologie> .
- 41- HANZEN C, BAUDOUX C, (1985) :** Etude clinique comparative de l'effet des prostaglandines F2 α sur la rétention placentaire chez la vache. *Ann. Med. Vet.* 129, 143-144.
- 42- HURLEY W L, DOANE R.M, (1989):** Recent developments in the roles of vitamins and minerals in reproduction. *J. Dairy Sci.*, 72, 784-804.
- 43- JEAN-BAPTISTE BARBRY (2012) :** Diagnostic de gestation chez la vache , dosage des protéines associées a la gestation dans le sang et le lait par méthode ELISA Idexx, p136 .
- 44- LEWIS G (1997):** Uterine health and disorders. *J. Dairy Sci.* 80, 984-994
- 45- LEIDL W, HEGNER D, ROCKEL P. (1990):** Investigations on the PGF2 α concentration in maternai and fetal cotyledons of cows with and without retained fetal membranes. *Zbl.Veto Med. A.* 27, p691-696.

- 46- LOSSOIS P,(1981)** : Contribution à l'étude de la rétention annexielle chez la vache à travers les résultats de l'enquête éco –pathologique en continu de l'I.N.R.A. Thèse Méd . Vét, Toulouse, n°109, 59 p .
- 47- MARKUSFELD O, GALON N, EZRA E, (1997)**: Body condition score, health, yield and fertility in dairy cows.*Vet. Rec.*, 141 (3), 67-72
- 48- MARNAS D (1987)** : Induction du part et rétention placentaire dans l'espèce bovine. ThèseMéd .Vét.Lyon, n°33 , 107p .
- 49- Mialon M.M, et al (1993)**: Peripheral concentrations of a 60kDa pregnancy serum protein during gestation and after calving and in relationship to embryonic mortality in cattle. *Reproduction Nutrition Development*. Vol. 33, 269-282.
- 50- MULLER LD, OWENS MJ, (1974)**: Factors associated with the incidence of retained placentas. *J. Dairy Sci.* 57, 725-728.
- 51- OPSOMER G, GROHN Y.T, CORYN M, DELUYKER H, DE KRUIF A, (2000)**: Risk factors for post-partum ovarian dysfunction in high producing dairy cows in Belgium: a field study. *Theriogenology*, 53, 841-857.
- 52- PARAGON B M, (1991)** : Qualité alimentaire et fécondité chez la génisse et la vache adulte.*Bulletin des G.T.V.* 91, 39-52.
- 53- PEELER E.J, OTTE M.J, ESSELMONT R.J, (1994)**: Interrelationship periparturient diseases in dairy cows.*Vet. Rec.*, 134 (1), 129-132.
- 54- RAJALA PJ, GRÖHN YT, (1998)**: Effects of dystocia, retained placenta and metritis on milk yield dairy cows. *J.Dairy Sci.*81, 3172-3181.
- 55- ROBERTS SJ (1986)**: Veterinary obstetrics and genital diseases. 3 rded.Woodstock: Ithaca, 551p.
- 56- ROBERTS S (1996)**: Veterinary obstetrics and genital diseases, 3'd ed. Woodstock; Ithaca; p 551.
- 57- ROBERT O.G (2008)**: *Reproductive diseases, in; REBHUN'S Diseases of Dairy Cattle. Elsevier Inc.* 395-446p.
- 58- ROBERTS RM, CROSS, JC ET LEAMAN DW, (1992)**: Interferons as hormones of pregnancy. *Endocrinology Review*. Vol. 13, 432-452.
- 59- SLAMA H, VAILLANCOURT D, GOFF AK, (1991)**:AK.Pathophysiology of the puerperialperiode: relationship between prostaglandin E2 (PGE2) and uterine involution in the cow.*Theriogenology*, 36, 1071-1090..
- 60- SLAMA H, VAILLANCOURT D, GOFF AK (1993)**: Leukotrien B4 in cows with normal calving, and in cows with retained fetal membranes and /or uterine involution subinvolution Canadian journal of Veterinarian research, 57, 293-299.
- 61- SLAMA H, AMARA A, TAINTURIER D, KHLEIFI T, CHEMLI J, ZAIEMI I, BENCHARIF D, (2001)** : étude de la rétention inflammatoire associée au processus normal de séparation placentaire et à la non délivrance chez la vache laitière. *Revue.Med .Vet* . 152, 2, 183-18
- 62- VALLET A, BADINAND F, (2000)** : La rétention placentaire. In : INSTITUT DE L'ELEVAGE éditeur. Maladies des bovins .3éme ed . Paris : Edition France Agricole, 286-289.

- 63- ZAIM I, TAINURIER D, ABDELGHAFAR T, CHEMLI J, (1994)** : Prévention de la non-délivrance chez la vache par injection d'ergométrine et de sérotonine. *Rev. Med. Vet.* 145, 455-460.
- 64- ZOLI AP, BECKERS JF, WOUTERS-BALLMAN P, CLOSSET J, FALMAGNE P, ECTORS F, (1991)** : Purification and characterization of a bovine pregnancy-associated glycoproteins. *Biology of Reproduction.* 1991, Vol. 45, 1-10.

Annexe

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

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

INSTITUT NATIONAL VETERINAIRE –BLIDA

PROJET DE FIN D'ETUDE

**EN VUE DE L'OBTENTION
DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE**

**QUESTIONNAIRE SUR LA RETENTION
PLACENTAIRE CHEZ LA VACHE LAITIERE**

N° Questionnaire : / _____ /

Date : / _____ /

I - Informations générales :

- **Nom d'éleveur :**
- **Commune/Wilaya**.....
- **Taille du cheptel :**
 < 50 vaches 50 à 100 vaches 100 à 150 vaches ≥ 150 vaches.
- **Quelles sont les races qui existent au sein de votre élevage.**
 Montbéliarde *Holstein PN* *Holstein PR* *Autres*
- **Quel est l'âge moyen de votre cheptel :**
 De 2 à 3 ans 3 à 6 ans ≥ à 6 ans
- **système d'élevage :**
 Intensif Extensif
- **Mode d'élevage :**
 Stabulation libre Entravé semi entravé
- **production laitière (kg /lactation) :**
 < à5500 5500-7500 ≥ 7500
- **Type d'alimentation :**
 Concentré Fourrage Autre :

II - Informations de mise bas :

- **A quel moment après mise bas, vous intervenez, pour extraire le placenta :**
 12 à 24h 24 à 36h ≥ 36
- **Quel est la conduite à tenir devant un cas de rétention placentaire.**
 Extraction Manuelle + ATB ATB+HORMONE antiseptiques Autres.....
- **Pathologies associées à la rétention placentaire :**
 Infections utérines *Fièvre vitulaire* *Mammites*
 Acétonémies cliniques et subcliniques *Autres*.....

III - Les facteurs de risque :

➤ Facteurs temporels :

- Numéro de lactation : NL= 0 NL=1 NL > 1
- Fertilité (nombre IA) : 1 2 >2
- Durée de gestation (jour) : <à 270 270-280 ≥ 280
- Durée du tarissement (jour) : <30 30-60 ≥ 60

➤ **Facteurs mécaniques :**

- Nombres de nés : Naissance unique Gémellaire
- Nombres/Sexes : Male Femelle
- Difficulté de mis bas : Non Oui

➤ **Facteurs zootechniques :**

- Note d'état d'engraissement(en fin de gestation) : < 3 3-4 ≥4
- Quantité total de concentré /tourteau (kg) (en fin de gestation) :
 0-10 10-20 20-30 ≥ 30

➤ **Facteurs d'environnement :**

- La saison : Eté Automne Hiver Printemps

- Note d'état de propreté

0

0.5

1

1.5

2



- Situation de stress autour du part : Non Oui

➤ **Facteurs pathologiques :**

- Vêlage dystocique : Non OUI
- Antécédents sanitaires : Non OUI (Préciser)

**NOUS TENONS À REMERCIER TOUTES LES PERSONNES
QUI ONT CONTRIBUÉ DE PRÈS OU DE LOIN À
L'ÉLABORATION DE CETTE ENQUÊTE**

Résumé

La rétention annexielle est l'une des pathologies les plus fréquentes dans l'élevage bovin laitier. Pour cette raison, les vétérinaires praticiens doivent en toute conscience procéder à une prise en charge réelle, compte tenu des conséquences et des retombées négatives induites par cette pathologie concernant les pertes économiques, zootechniques et sanitaires.

Notre étude est basée sur une enquête auprès de 53 vétérinaires praticiens répartis sur les wilayas de **Laghouat** et **Boumerdès**. L'analyse des questionnaires a montré que la RP touche le plus souvent les petits élevages (96%), elle est rencontrée beaucoup plus dans les élevages possédant un mélange de races de type montbéliarde et les Holstein PN(33%), et beaucoup plus marquée chez les vaches âgées de 3 à 6 ans (81%), elle est beaucoup plus présente dans les élevages qui possèdent un système intensif (56%) et une stabulation semi entravée (40%). L'analyse a montré également qu'elle est plus fréquente chez les vaches dont la production laitière est inférieure à 5500 kg /lactation (90%), et qu'elle est plus constatée chez les vaches qui ont consommées le fourrage et le concentré (52%). Nous avons constaté que la plus part des vétérinaires (64%) choisissent d'intervenir entre 24-36h après le vêlage pour traiter une RP. Elle est légèrement signalée chez les primipares (23%) que chez les multipares (20%). 60% des vétérinaires affirment que la durée de gestation est dans un intervalle qui varie entre 270 à 280 jours, et que 46% des vétérinaires affirment que si la durée du tarissement est de 30 à 60 jours influencerait l'apparition de la RP. Cette dernière apparait fréquemment lors de la naissance d'un male (42%) ainsi que chez les vaches qui vêlent en hiver (51%) et en printemps (46%). La non délivrance est plus remarquée chez les vaches ayant un score corporel qui varie entre 3 et 4 (34%). Lorsque la quantité totale de concentré /tourteau est inférieure à 10 kg, elle favorise l'apparition de RP (37%).

D'après notre enquête, la conduite à tenir vis-à-vis l'induction de la délivrance se résume en deux types d'intervention, manuelle et antibiothérapie (76%).

Les conséquences les plus importantes de la RP sont en premier lieu : les mammites (23%), les infections utérines (17%), et autres (13%), tel que le retard d'involution utérine, la fièvre vitulaire (2%).

Les mots clés :

La rétention placentaire, la vache laitière, post-partum, expulsion de placenta et extraction manuelle.