



795THV-2

UNIVERSITE SAAD DALLI

Faculté des Sciences Agrovétérinaires et Biologiques

Département des Sciences Vétérinaires

**PROJET DE FIN D'ETUDE EN VUE DE L'OBTENTION DU  
DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE**

THEME :

**DYSTOCIES ET AVORTEMENTS CHEZ LA BREBIS  
DANS LA WILAYA DE BORDJ BOU ARRERIDJ**

Réalisé par

**SAFSAF Abdelmoumene**

**MEMBRES DU JURY :**

Présidente: Mlle SAHRAOUI.N	USDB
Examinatrice: Mlle TARZALI.D	USDB
Promotrice: Mme DECHICHA.A (MAA)	USDB
Co-promoteur: Mr DAHMANI.A (Docteur vétérinaire)	Privé

**Promotion : 2012-2013**

## Résumé

La wilaya de Bordj Bou Arréridj renferme un cheptel ovin important et l'élevage ovin constitue l'activité économique de base d'une grande partie de la population rurale. Les dystocies et les avortements constituent une pathologie dominante chez cette espèce par les pertes économiques engendrées.

Notre étude comporte deux parties dont la première traite les dystocies par le biais de 38 questionnaires remplis par 8 vétérinaires praticiens de la wilaya. Il en est ressorti que 44.73% des dystocies étaient due à des atonies de l'utérus et 18.42% étaient due à des mauvaises position ou présentation et des disproportions fœto-maternelle. La réduction manuelle à été réalisée sur 63.1% des cas présentés avec un taux de viabilité des agneaux dystociques de 59.97%. Aucune conséquence ultérieure n'a été constatée sur 73,68% des cas observés.

Dans la deuxième partie, nous avons rapporté la situation des avortements au niveau de 16 élevages enquêtés. 87,5% des éleveurs ont relevé des cas d'avortement au cours de cette année et au cours des trois dernières années. Ces derniers se présentent sous une forme sporadique dans 87,5%, surviennent à tous les stades de gestation et sont plus fréquents (93,75%) durant les saisons froides.

**Mots clef :** Dystocies, avortements, Ovin, Bordj Bou Arréridj.

## Summary

Bordj Bou Arreridj includes a large sheep flock and sheep farming constitutes basic economic activity of a large part of rural population. Dystocia and abortions are the dominant pathologies in this species by economic losses engendered.

Our study consists of two parts: the first treats dystocia through 38 questionnaires filled out by veterinary practitioners in Bordj Bou Arreridj. It was found that 44.73% of dystocia were caused by atony of the uterus, 18.42% were caused by bad position or presentation and fetomaternal disproportion. Manual reduction was carried out on 63.1% of cases presented with a viability rate of dystocia lambs 59.97%. No further consequence was recorded on 73.68% of observed cases.

In the second part, we reported the situation of abortions at 16 farms surveyed. 87.5% of farmers have been cases of abortion during this year and over the past three years. These, are presented in a sporadic form in 87.5%, occur at all stages of gestation and are more frequent (93.75%) during the cold seasons.

Keywords: dystocia, abortions, Sheep, Bordj Bou Arreridj.

## ملخص

تحتوي ولاية برج بوعريريج على ثروة كبيرة من الأغنام و تعتبر تربية الأغنام النشاط الاقتصادي الأساسي لجزء كبير من سكان الريف.

عسر الولادة و الإجهاض هي من الأمراض السائدة عند هذا الصنف بما تسببه من الخسائر الاقتصادية.

تنقسم دراستنا إلى جزأين: الأول يتناول عسر الولادة من خلال توجيه 38 استبيان إلى 8 بياطرة ممارسين من الولاية. أظهرت النتائج أن 43.73% من حالات عسر الولادة كانت بسبب وني الرحم و 18.42% بسبب القDOM السئ و عدم تناسب حجم الجنين مع رحم الأم. التوليد اليدوي قدر ب 63.1% من الحالات المعروضة مع معدل الحملان غير النافقة المقدر ب 59.97%. كما لم يتم العثور على أي عواقب لاحقة على 78.68% من الحالات الملاحظة.

في الجزء الثاني: قمنا بإظهار واقع الإجهاض من خلال 16 مزرعة لتربية الأغنام. 87.5% من المربين بينوا حالات إجهاض هذا العام وفي السنوات الثلاثة الماضية، هذه الأخيرة تأتي في شكل متقطع في 87.5% تحدث في جميع مراحل الحمل وهي أكثر تواترا (93.75%) خلال المواسم الباردة.

**كلمات المفتاح :** عسر الولادة, الإجهاض, الأغنام, برج بوعريريج.

## **Remerciements**

**Je remercie en premier lieu Dieu, le tout puissant qui m'a honoré par l'Islam et qui ma donné la vie, la santé, la patience, la volonté et le pouvoir d'achever cette étude.**

**A Madame DECHICHA A ;**

Qui m'a fait l'honneur de diriger cette thèse pour l'intérêt porté à mon travail ;

Qu'elle trouve ici le témoignage de ma sincère reconnaissance.

**A Monsieur DAHMANI A ;**

Qui a accepté de faire partie de ce travail par ses conseils et ses orientations ;

Sincères remerciements.

**A la Présidente ;**

Qui nous à fait l'honneur de présider ce jury de thèse ;

Hommage respectueux.

**A l'examinatrice**

Qui a accepté de faire partie de ce jury de thèse ;

Sincères remerciements.

A tous les vétérinaires praticiens du secteur privé qui m'ont accueillie en stage et qui ont accepté de collaborer à ce travail.

Aux éleveurs qui ont accepté de participer à ce travail

Je tiens aussi à témoigner ma reconnaissance à tous les enseignants qui nous ont permis d'atteindre ce niveau, du primaire à l'université. Tous ceux qui m'ont donné le savoir et toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce projet de fin d'études.

## **Dédicaces**

J'ai l'immense plaisir de dédier ce modeste travail :

**A mes parents ;**

Qui m'ont toujours soutenue dans mes études surtout dans les moments difficiles ;

Pour leur amour, leur confiance et pour les valeurs qu'ils m'ont transmises.

**A ma mère ;**

Pour sa gentillesse et son dévouement inébranlable ;

Sincère remerciement.

**A mon père ;**

Pour son incroyable capacité à relativiser ;

Un immense remerciement.

**A mes chers frères et mes chères sœurs ;**

Pour leur soutien affectif ;

Pour leur amour.

**A toute ma famille, mes amis, mes collègues et tous ceux que j'aime et que je n'ai pas cités et tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.**

**SAFSAF Abdelmoumene**

## Liste des figures

<b>Figure1</b> : Présentation de devant avec les deux pattes repliées.....	2
<b>Figure2</b> : Présentation de devant avec la tête repliée sur le coté.....	2
<b>Figure3</b> : Présentation par le siège.....	3
<b>Figure4</b> : Engagent simultané de deux agneaux.....	4
<b>Figure5</b> : Agneau bicéphale.....	4
<b>Figure6</b> : Hydroamniose/Hydroalontoide.....	5
<b>Figure7</b> : Agneau de poids et de taille exceptionnelle.....	6
<b>Figure8</b> : Les différentes causes de dystocies d'origine fœtale.....	6
<b>Figure9</b> : Les différentes causes de dystocies d'origine maternelle.....	8
<b>Figure10</b> : Avortant brucellique.....	10
<b>Figure11</b> : Causes des dystocies rencontrées.....	20
<b>Figure12</b> : Conduite à tenir des praticiens devant la dystocie.....	21
<b>Figure13</b> : Viabilité des agneaux dystociques.....	21
<b>Figure14</b> : Conséquences de la dystocie.....	22
<b>Figure15</b> : Expérience professionnelle des éleveurs.....	23
<b>Figure16</b> : Distribution des femelles, males et agneaux dans les élevages.....	24
<b>Figure17</b> : Vaccination et déparasitage.....	24
<b>Figure18</b> : Saison d'avortement.....	26

## Liste des tableaux

<b>Tableau1</b> : Fréquence des avortements.....	25
<b>Tableau2</b> : Forme des avortements.....	25
<b>Tableau3</b> : Stade de gestation pendant lequel a eu lieu l'avortement.....	26

# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

Avec un cheptel estimé à près de 22.5 millions de têtes en 2010, l'élevage ovin joue un rôle très important dans l'économie nationale en Algérie (Ministère de l'agriculture, 2003).

L'agneau constitue donc la principale source de revenu pour les populations pratiquant l'élevage ovin; cependant, parmi les contraintes majeures rencontrées par nos éleveurs on retrouve les pertes engendrées par les mortalités des agneaux aussi bien pour l'éleveur que pour l'économie nationale.

Dans une étude menée dans la région de Tiaret par Abdelhadi (2007), le taux des pertes en agneaux dépasse les 20% de la naissance à j30; alors qu'en France le taux de ces pertes se situe à 10% de la naissance à j70 (Jarrige, 1984). Une part importante de ces pertes est directement liée à des avortements ou des dystocies rencontrées durant la mise bas (Cloete et Van Halderen, 1993).

La part des avortements et des dystocies dans les pertes en agneaux, leur répartition dans le temps et l'espace ainsi que leur présentation restent très mal connues chez les ovins que se soit au niveau régional ou national. Dans cette optique, nous avons voulu par le biais de cette étude apporter quelques éléments de réponses sur ces deux entités au niveau de la wilaya de Bordj Bou Arreridj en visant les objectifs suivants:

- 1- Faire une étude descriptive des dystocies de la brebis par le biais d'un questionnaire adressé aux vétérinaires praticiens.
- 2- Faire une étude descriptive des avortements de la brebis par le biais d'un questionnaire adressé aux éleveurs.

# PARTIE BIBLIOGRAPHIQUE

# CHAPITRE I : LES DYSTOCIES

## 1. Définition d'une dystocie :

Le mot grec correspondant à une naissance qui se déroule normalement est «Eutocie» (DAMIEN SCKMITT.2005); alors que le terme «Dystocie» qui signifie textuellement naissance difficile, traduit toute mise bas qui nécessite une intervention extérieure.

Les dystocies ovines sont proches de celles des bovins, mais les particularités anatomiques de la brebis imposent des précautions supplémentaires (AUTEF, 2005). La dystocie est l'une des grandes causes de mortalités néonatales provoquant des lésions hypoxique et traumatique chez le fœtus et des lésions traumatiques chez la mère (HAUGHEY, 1991) (HANCOCK et al, 1996).

## 2. Causes des dystocies:

Usuellement on distingue les dystocies d'origine maternelle de celles d'origine fœtale (JEANNE BRUGER-PICOUX, 1994), Mais il est parfois difficile d'identifier l'origine primaire des dystocies. Il est possible qu'une dystocie ait plusieurs causes et que l'une d'elles prenne le dessus sur une autre lors de l'évolution du part.

Il faut considérer deux composantes durant le part: Premièrement les forces expulsives qui doivent être assez importantes et deuxièmement la conformation de la filière pelvienne qui doit être en adéquation avec la taille et la présentation du fœtus (NOAK, 2001).

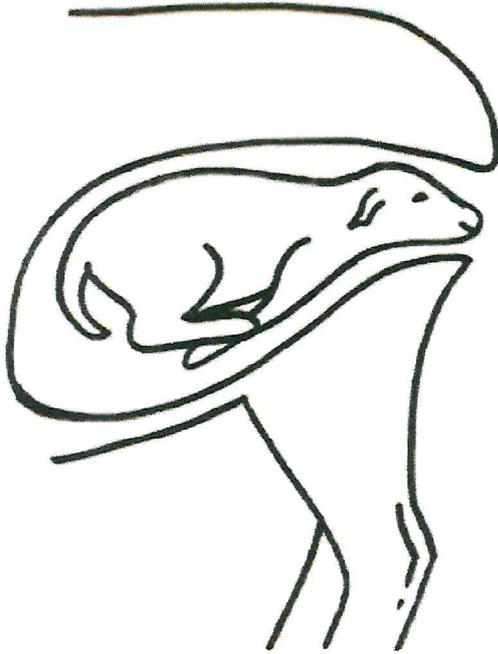
### 2.1. Dystocies d'origine fœtale :

Les principales causes d'origine fœtales occasionnant des dystocies sont présentées ci-dessous.

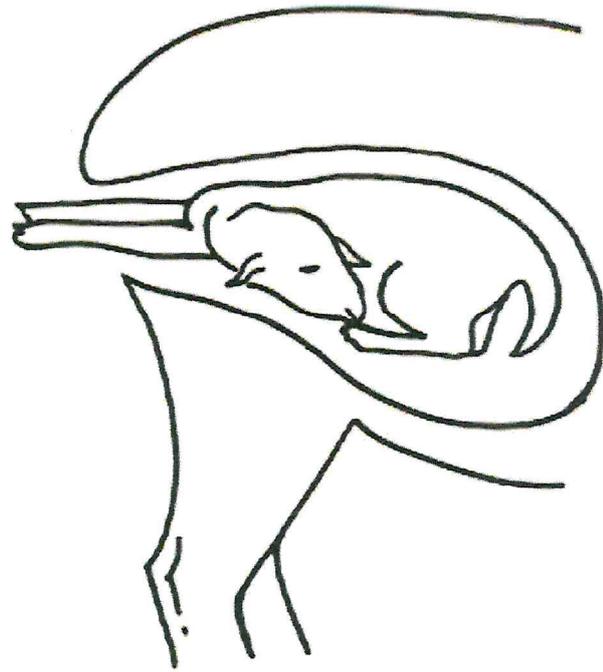
#### 2.1.1. Anomalies de position et de présentation :

C'est un incident très fréquent causé par un espace insuffisant pour le fœtus pour adopter la position adéquate; ainsi selon la position de ce dernier on peut observer :

- Lors de présentation antérieure:
  - Une flexion des antérieures au niveau du carpe ou de l'épaule (cf. figure 1).
  - Une déviation de la tête aggravée par des tractions intempestives sur les antérieures (cf. figure 2).

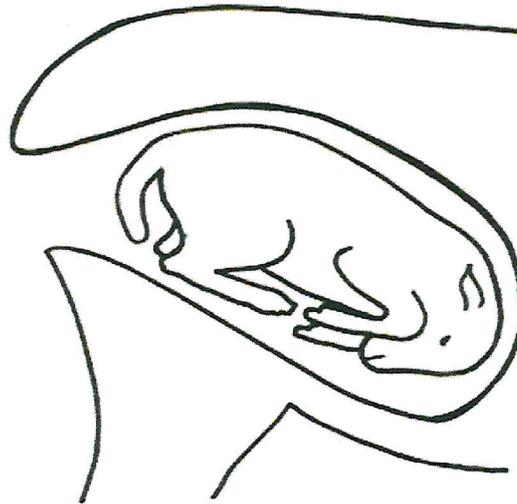


**Figure 1:** Présentation de devant avec les deux pattes repliées (LEDA et FRANCOISE, 2009).



**Figure 2:** Présentation de devant avec la tête repliée sur le coté (LEDA et FRANCOISE, 2009).

- Lors de présentation postérieure:
  - Une présentation par les ischions ou les jarrets (cf. figure 3).
  - Parfois une présentation transversale avec palpation du dos du fœtus.



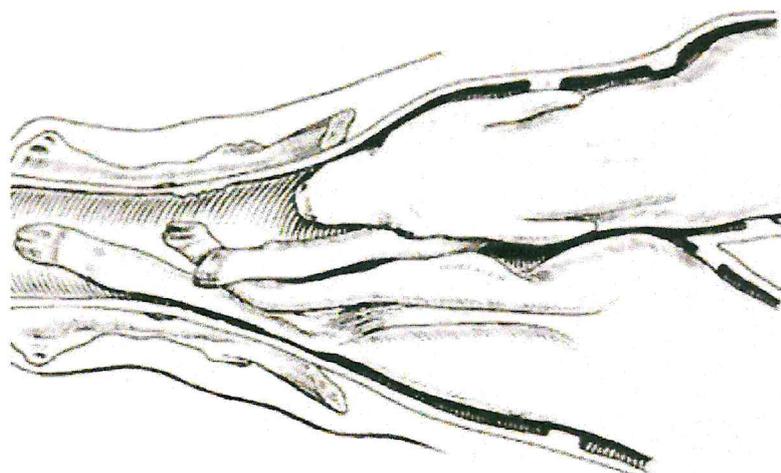
**Figure 3** : Présentation par le siège (LEDA et FRANCOISE, 2009)

Dans tous ces cas il est impératif de travailler de la façon la moins traumatisante possible en assurant une bonne lubrification avant toute manipulation (PIERRE, 2003).

### **2.1.2. Gestation gémellaire :**

Ce type de dystocie n'est pas exceptionnel chez la brebis, il peut avoir trois origines :

- 1- Deux agneaux s'engagent simultanément se retrouvant coincés dans la filière pelvienne. (cf. figure 4).
- 2- Un seul agneau est présent dans la filière pelvienne mais la mise-bas ne peut pas se faire à cause d'un défaut de présentation
- 3- Une inertie utérine causée par une dilatation excessive de l'utérus liée à l'excès de poids fœtal (PIERRE, 2003).



**Figure 4 :** Engagement simultané de deux agneaux (PIERRE, 2010)

### 2.1.3. Monstruosité et malformations :

On désigne par monstre fœtal les anomalies graves du développement rendant impossible l'accomplissement d'une ou de plusieurs fonctions et plus souvent de la vie elle-même (DAHMANI, 2011). (cf. figure 5).

L'espèce ovine semble particulièrement affectée par les monstruosité et malformations fœtales. En effet, ils causent souvent des dystocies, dans ces cas la césarienne est à privilégier (CRAIG, 1952).



**Figure 5 :** Agneau bicéphale (DAHMANI, 2011)

#### 2.1.4. Emphysème fœtale :

L'emphysème fœtal en tant que cause de dystocie au moment de la mise-bas n'est pas un cas exceptionnel, il est pratiquement toujours la conséquence d'une autre cause de dystocie que l'on peut désigner comme primaire et qui n'a pas été suffisamment tôt détectée et corrigée.

Au nombre de ces causes on peut citer la dilatation insuffisante du col ou les torsions utérines (DERIVAUX et ECTORS, 1980).

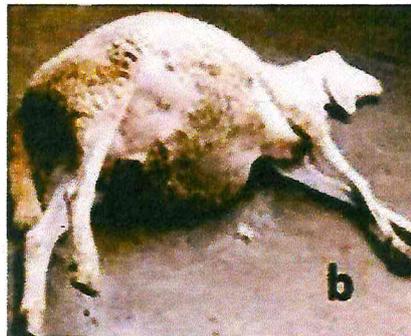
#### 2.1.5. Disproportion fœto-pelvienne :

Elle peut être absolue au fœtus du fait de l'importance de son développement ou relative à la mère qui présente une angustie pelvienne. Cette anomalie est beaucoup plus observée en cas de gestation prolongée ou une saillie prématurée et lors des croisements industriels (HANZEN, 2009).

#### 2.1.6. Hydropisie des membranes fœtales :

C'est une accumulation excessive du liquide allantoïdien (90% des cas) et/ou du liquide amniotique (HANZEN2, 2009) (cf. figure 6).

Il est relativement rare qu'une femelle gestante atteinte d'hydropisie des membranes fœtales puisse conduire la gestation à terme. Si la gestation arrive à terme il est cependant pratiquement toujours nécessaire d'intervenir (DERIVAUX et ECTORS, 1980).



**Figure 6 :** Brebis présentant un hydroamnios ou un hydroalantoïde (DAHMANI, 2011)

### 2.1.7. Gigantisme ou excès de volume :

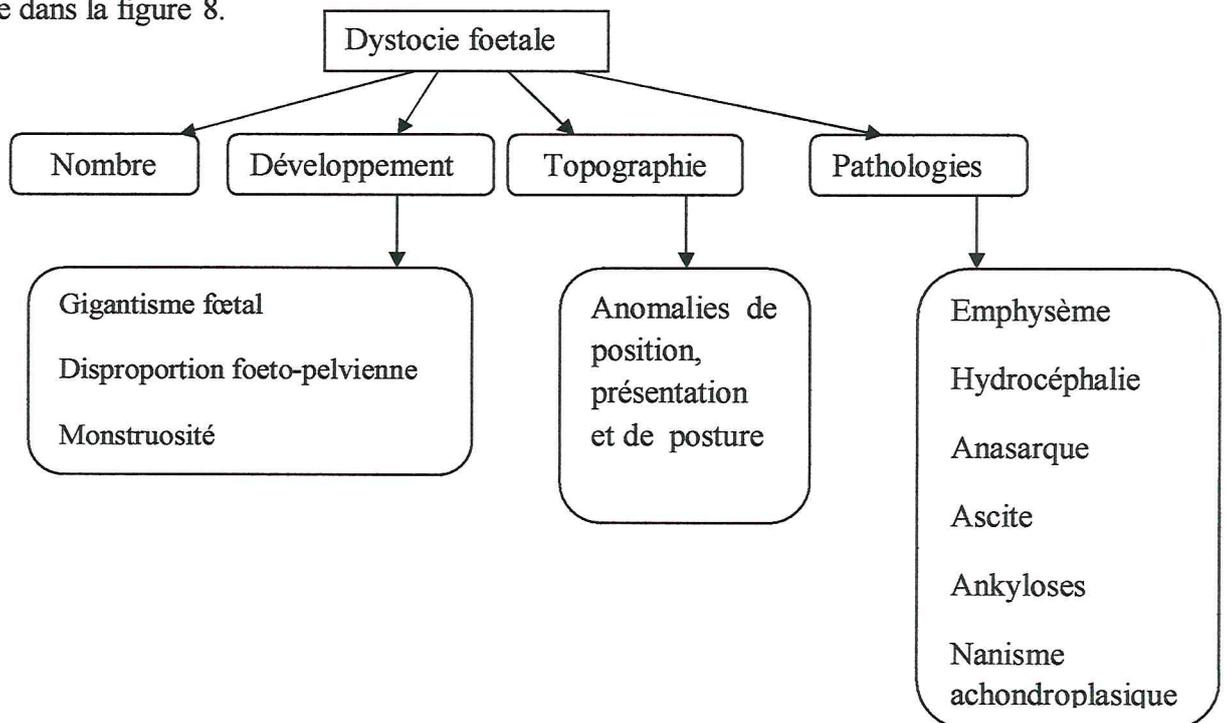
En cas d'excès de volume de l'agneau on observe une brebis en efforts incapable d'achever l'agnelage, la tête seule ou avec un seul antérieure ou les deux antérieures sont extériorisés.

Cette situation est plus fréquente chez des femelles mises à la reproduction trop jeunes et observée parfois lors d'une suralimentation de la brebis portant un simple en fin de gestation (PIERRE, 2003) (cf. figure 7).



**Figure 7 :** Agneau de poids et de taille exceptionnelle (12Kg) (DAHMANI, 2011)

Une classification des principales dystocies d'origine fœtales selon Hanzen (2009) est présentée dans la figure 8.



**Figure 8 :** Les différentes causes de dystocies d'origine fœtale (HANZEN, 2009).

## **2.2. Dystocies d'origine maternelle :**

Les principales causes d'origine maternelles occasionnant des dystocies sont:

### **2.2.1. Atonie de l'utérus :**

Appelée aussi inertie utérine, elle ne peut être diagnostiquée sans examen, le signe fréquemment présent qui permet de la suspecter est la présence des membranes du placenta à la vulve avant agnelage. On incrimine un déficit en ocytocine, en calcium et une perturbation hormonale (TV VET SHEEP BOOK, 1986).

### **2.2.2. La non dilatation du col :**

Observée souvent lors d'avortement ou de naissance prématurée par absence de la cascade hormonale (progestérone-œstrogène-relaxine) permettant une réponse optimale du col aux contractions utérines (PIERRE, 2003). Elle est également souvent rencontrée lors d'excès de poids du ou des fœtus.

On peut procéder dans la mesure du possible à une dilatation manuelle progressive et sans vouloir aller trop vite. Une dilatation qui peut être aidée par l'usage d'un spasmolytique. (TV VET SHEEP BOOK, 1988).

### **2.2.3. Torsion utérine :**

La torsion utérine est caractérisée par la rotation de l'organe autour de son axe longitudinal, elle occasionne la fermeture du canal vagino-utérin et empêche toute progression du fœtus. Elle peut être anté-cervicale ou post-cervicale.

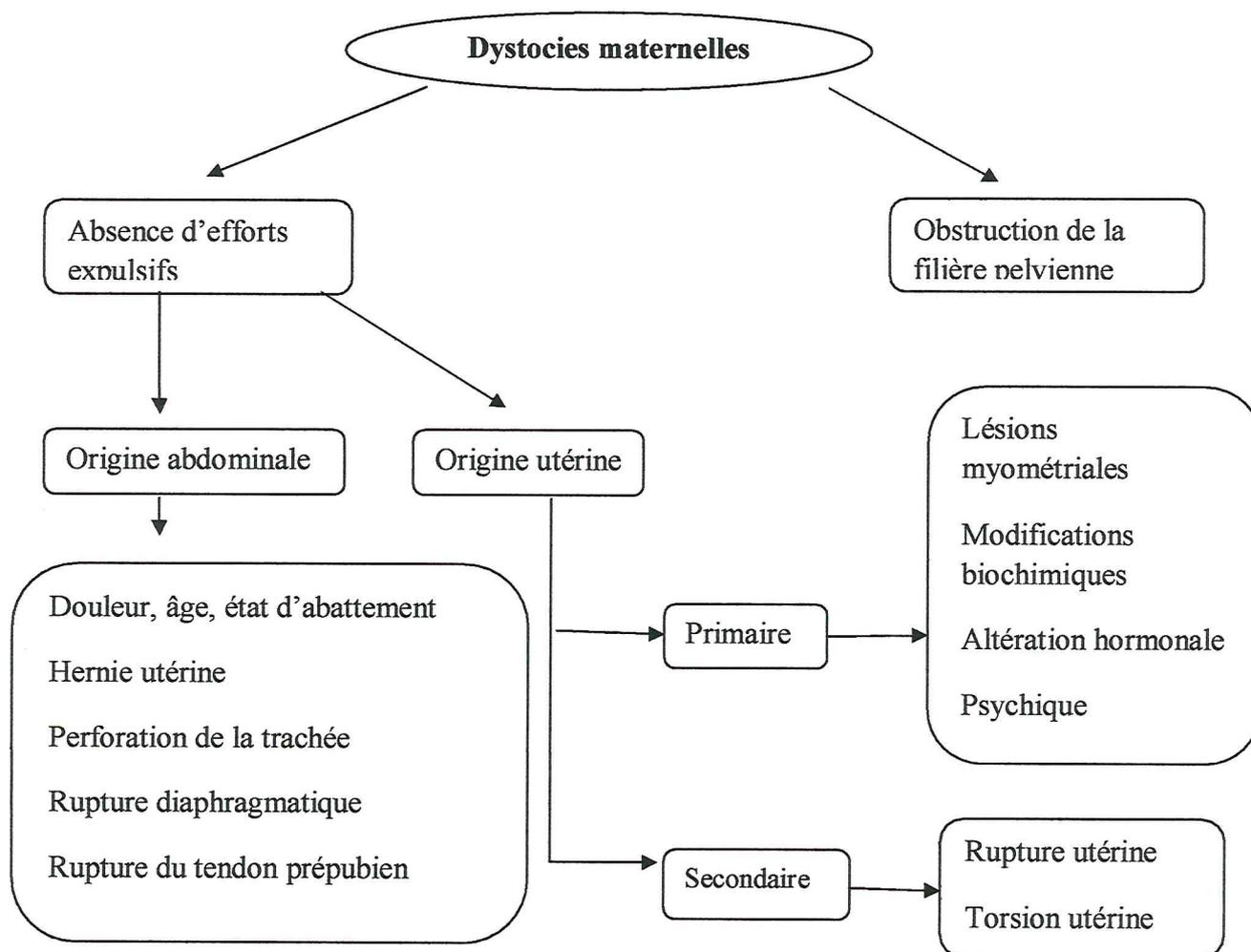
L'extraction de l'agneau par les voies naturelles peut alors être pratiquée si le col est suffisamment dilaté; en cas d'échec, la césarienne s'impose (PIERRE, 2003).

### **2.2.4. Atrésie du col :**

Dans l'atrésie vraie le col reste de consistance en caoutchouc, l'anneau est dur, le col est ferme et l'entrée de l'utérus ne s'ouvre pas pendant le travail en désillusion de tout traitement.

On incrimine un phénomène hormonal et un phénomène inflammatoire chronique cicatriciel des déchirures lors des parturitions précédentes (TV VET SHEEP BOOK, 1988).

Une classification des principales dystocies d'origine maternelle selon Hanzén (2009) est présentée dans la figure 9.



**Figure 9:** Les différentes causes de dystocies d'origine maternelle (HANZEN, 2009).

# CHAPITRE II : LES AVORTEMENTS

### **1. Définition d'un avortement :**

Il s'agit de l'interruption de la gestation avec expulsion d'un fœtus non viable ou d'un fœtus mort (DERIVAUX et ECTORS, 1980). En d'autres termes, c'est l'arrêt de la gestation dans les 135 premiers jours de gestation alors que le fœtus ne peut survivre.

L'avortement peut être précoce (au 40<sup>e</sup> jour environs chez la brebis) (SOLTNI, 2001), dans ce cas il passe la plupart du temps inaperçu à l'éleveur et on parlera plutôt d'infertilité ou de mortalité embryonnaire (LIDA et FRANCOISE, 2011).

En revanche, une naissance dans les 10 jours précédant la date prévue de la mise bas est plutôt considérée comme "agnelage prématuré" (LIDA et FRANCOISE, 2011).

### **2. Causes des avortements:**

Selon Brugere-Picoux (2004), un avortement a le plus souvent une origine infectieuse ou parasitaire; il peut s'agir également de maladies métaboliques, d'erreur d'élevage et d'accidents (BRUGERE-PICOUX, 2004).

Parmi toutes ces causes, celles d'origine infectieuse sont les plus redoutables car elles sont:

- Contagieuses et douées d'un grand pouvoir d'expansion intra et inter élevage.
- Le plus souvent difficiles à combattre (échecs thérapeutiques).
- Persistantes par le biais d'animaux porteurs asymptomatiques et excréteurs.
- Parfois transmissibles à l'homme comme la brucellose et la chlamydiose (DIDIER, 2004).

#### **2.1. Avortement d'origine infectieuse :**

Les maladies abortives d'origine infectieuse ou parasitaire occasionnent des pertes économiques sévères ayant à la fois des effets directs sur les animaux et des effets indirects sur les productions animales ; leur étude et leur prophylaxie trouvent aussi leur importance dans les risques sanitaires pour la santé publique lorsqu'il s'agit de zoonose (REKIKI et al, 2005).

### 2.1.1. Avortement d'origine bactérienne :

#### ❖ La brucellose :

La brucellose des petits ruminants est une maladie infectieuse, contagieuse d'allure chronique, largement répandue dans le monde et dont l'agent causal est *Brucella melitensis* (CRESPO et al, 2003). Cependant une contamination des ovins par *Brucella abortus* n'est pas exceptionnelle (GARIN-BASTUJI, 2003).

L'avortement est le principal symptôme de la maladie, associé à des rétentions placentaires, des orchites, des épидидymites et plus rarement des arthrites (CRESPO et al, 2003) (cf. figure 10).



**Figure 10 :** Avortement brucellique (CEVA THESES.VET, 2012).

#### ❖ La chlamydiose :

La chlamydiose abortive est une cause fréquente d'avortements infectieux dans de nombreuses régions d'élevages ovins et caprins entraînant des pertes économiques importantes et également des risques pour la santé humaine (RODOLAKIS et al, 1998).

Elle est due a *chlamydophila abortus* (*chlamydia psittaci* sérotype 1), une des six espèces du genre *chlamydophila* (SALIH et TOUHAMI, 2002). Les femelles qui avortent jouent un rôle majeur dans la transmission de l'infection (HYDES et BENIRSCHKE, 1997).

#### ❖ La fièvre Q :

La fièvre Q est une zoonose de répartition mondiale responsable d'avortements chez les petits ruminants et d'avortements et surtout d'endocardites chez l'homme. L'agent causal est *Coxiella burnetti* dont l'excrétion dans l'environnement se déroule principalement durant la

parturition (SANCHIS et PARDON, 2000) car l'utérus et la glande mammaire des femelles sont les sites de prédilection de l'infection.

❖ **La salmonellose :**

Différents sérovars de *salmonella* peuvent être à l'origine d'un avortement salmonellique chez les ovins (PARDON et al, 1990). Cependant, le séovar le plus fréquemment isolé lors d'avortements ovins est *Salmonella abortusovis*, spécifique des ovins, il est responsable d'une maladie contagieuse qui se manifeste essentiellement par des avortements et des mortalités néonatales (PARDON et al, 1988). En revanche, *Salmonella abortusovis* n'est pas naturellement pathogène pour l'homme (DUBREUIL et ARSENAULT, 2003).

❖ **La campylobacteriose :**

La plupart des espèces de *Campylobacter* sont normalement présentes dans le tractus digestif des animaux et des oiseaux, les espèces *C.jejuni* et *C.foetus* ont été identifiées comme agents responsables d'avortements chez la brebis. Ces 2 espèces bactériennes représenteraient plus de 10% des causes connues d'avortements d'origine infectieuse. L'avortement survient au cours des six dernières semaines de la gestation chez 20 à 70% des brebis gravides (DUBREUIL et ARSENAULT, 2003).

Les femelles conduisant leur gestation jusqu'au terme donnent souvent naissance à des agneaux non viables. Ensuite, elles sont toutes réfractaires à la maladie pendant au moins deux ans (DANIEL TAINTVRIER, 2003) (TAINTVRIER et al, 1997).

❖ **La listériose :**

La listériose est une maladie bactérienne causée principalement par *Listeria monocytogens*, affectant le plus souvent les bovins et les petits ruminants.

La forme génitale de la listériose se manifeste cliniquement par des avortements, des mortinatalités et des naissances prématurées. Les avortements surviennent généralement 5 à 12 jours après l'infection et le fœtus est habituellement autolysé (BRANDY et KATHARINA, 2006).

### 2.1.2. Avortement d'origine virale :

#### ❖ La fièvre catarrhale ovine :

La fièvre catarrhale du mouton ou « blue tongue » est une maladie infectieuse vectorielle non contagieuse des ruminants essentiellement des moutons causée par un virus de la famille des *Reoviridae* genre *Orbivirus*, la transmission est assurée par des arthropodes hématophages du genre *Culicoides* (CORINNE et al, 2005). L'avortement engendré peut être observé à tous les stades de la gestation; par ailleurs, le virus est doté d'un pouvoir tératogène entraînant des déformations congénitales surtout graves pendant le développement du système nerveux telles que les hydrocéphalies et des anomalies du squelette chez le nouveau-né (BRUGERE-PICOUX, 1994).

#### ❖ La Pestivirus (Border Disease) :

C'est une affection virulente et contagieuse dont l'agent causal est un pestivirus qui présente une parenté étroite avec le virus de la maladie des muqueuses chez les bovins et le virus de la peste porcine, l'introduction du virus dans l'élevage entraîne une épizootie d'avortements sur des primipares ou des nouvelles femelles (BLAISE, 2000).

La Border Disease chez les ovins entraîne des conséquences plus importantes sur l'appareil reproducteur que la BVD (GABRIELLE, 2011). Dans les troupeaux atteints, 18% des brebis avortent et 10% des agneaux qui naissent vivants présentent des malformations (DANIEL, 2002).

### 2.1.3. Avortement d'origine parasitaire :

#### ❖ La Toxoplasmose ovine :

La toxoplasmose est une infection zoonotique des animaux causée par un protozoaire appelé "*Toxoplasma gondii*"; c'est un parasite intracellulaire obligatoire qui peut causer des avortements chez la brebis, la chèvre et la truie (MANUELLE TERRESTR DE L'OIE, 2005).

Une brebis infectée au milieu de la gestation produira un agneau mort-né quelques jours avant la fin prévue de la gestation et le fœtus avorté est souvent accompagné soit d'un autre fœtus faible ou d'un fœtus momifié (BUXTON2000).

### ❖ La néosporose :

La neosporose a été découverte en 1984 avec la description d'une nouvelle espèce de protozoaire "*Neospora caninum*", dont le chien est à la fois hôte intermédiaire et hôte définitif (MATTHIEU, 2006). La maladie a été surtout étudiée chez les bovins et la prévalence de la neosporose ovine en exposition naturelle est peu documentée (FICLIUOLOL. et al, 2004).

Des cas d'avortement causés par *N.caninum* ont été rapportés chez les ovins avec des fœtus parfois momifiés ou avec des déformations congénitales reliées à la destruction du cerveau et de la moelle épinière (DUBREUIL et ARSENAULT, 2003).

### 2.2. Avortement d'origine non infectieuse :

Les avortements d'origine non infectieuse sont multiples et incluent les malformations congénitales ou héréditaires, les traumatismes chez la mère ainsi que les déficiences nutritionnelles.

Ils prendront une allure sporadique ou épidémique et les pertes sont souvent très subtiles et difficiles à chiffrer mais ne devraient jamais être négligées lors de l'évaluation de la fertilité ou de la prolificité d'un élevage (DUBREUIL et ARSENAULT, 2003).

#### 2.2.1. Origine nutritionnelle :

Un régime alimentaire insuffisant et prolongé entraîne un déficit important en énergie et en protéines, des apports insuffisants en sélénium, iode, vitamine A et en cuivre pouvant conduire à des interruptions de gestation (RICHARD, 2006).

#### 2.2.2. Origine médicamenteuse :

Divers médicaments peuvent provoquer l'avortement soit en réveillant la contractilité utérine ou en ayant un effet toxique sur le fœtus, à titre d'exemple :

- L'administration de corticoïdes en fin de gestation jouerait un rôle spécifique sur le déclenchement du part, il faudrait donc éviter leur utilisation en fin de gestation ou leur association avec les antibiotiques (FONTAINE, 1993).

- Certains anthelminthiques (phénothiazine, tétramisole maintenant abandonnés chez les petits ruminants) administrés en fin de gestation pouvaient provoquer des avortements (EUZEBY, 1994).

### **2.2.3. Origine non spécifiques :**

La mort du fœtus peut être provoquée par toutes les maladies graves de la mère et les séquelles qui s'en suivent notamment lors de forte fièvre et d'hémorragie. Les maladies chroniques s'accompagnant d'un amaigrissement important (distomatose, paratuberculose) peuvent provoquer un avortement parfois précoce traduit par un diagnostic d'infertilité (BRUGER-PICOUX, 2004).

CHAPITRE III :  
CONSEQUENCES ET  
PREVENTION

## 1. Conséquences des avortements et des dystocies:

Les dystocies et les avortements ont pour conséquences communes:

- Une augmentation du taux de mortalité.
- Une réduction de la fertilité
- Une augmentation de la stérilité
- Une augmentation de la prédisposition aux maladies puerpérales
- Une augmentation des pertes économiques (NOAKE, 2001) (PETER, 2000).

Parmi les lésions observées sur l'appareil génital de la brebis suite à une dystocie ou un avortement nous citons:

### 1.1. Le prolapsus vaginal :

Le prolapsus vaginal peut apparaître jusqu'à environ 60 jours avant la mise bas, mais généralement il survient surtout dans les trois dernières semaines de gestation. Sous la pression des fœtus en croissance et du contenu abdominal, le vagin se renverse et est visible de l'extérieur.

Il faut intervenir rapidement et agir avec délicatesse en ramenant le vagin en place et il est intéressant de faire une échographie et ce, afin de visualiser si la vessie est correcte (FRANCOISE et JOUANNE, 2008).

### 1.2. Le Prolapsus du col de l'utérus :

Le prolapsus du col de l'utérus s'observe surtout avant l'agnelage suite à la croissance de deux ou trois agneaux réduisant ainsi la place disponible dans la cavité abdominale.

Pour le remettre en place on doit placer la brebis dans une position adéquate. Un aide peut se mettre à califourchon en regardant l'arrière et pendant chaque postérieure au-dessus du jarret soulevant le train arrière. Une botte de paille facilite la tâche (DAHMANI, 2011).

### 1.3. Le prolapsus utérin :

Le prolapsus utérin est un glissement des cornes utérines vers l'extérieure de l'abdomen comme les doigts d'un gant que l'on retourne sur lui-même, ce problème survient généralement peu après la mise bas au moment où la brebis a des contractions pour expulser son placenta.

Il faut remettre l'utérus à sa place tout en contrant les efforts d'expulsion de la brebis et réintégrer l'utérus par un orifice beaucoup plus petit que lui (FRANCOISE et JOUANNE, 2008).

#### **1.4. La rétention placentaire :**

La rétention placentaire est rare chez la brebis, les facteurs incriminés sont la mise bas prématurée, le relâchement de l'utérus, la déficience en calcium.

Le traitement consiste à assurer une couverture antibiotique suffisante jusqu'à l'élimination du placenta et une vitaminothérapie (TV VET SHEEP BOOK, 1988).

#### **1.5. Les hémorragies et les perforations :**

Ces accidents sont les conséquences de manœuvres obstétricales mal conduites et/ou prématurées : rupture de l'artère vaginale avec de volumineux caillots ; perforations surtout autour du col pouvant aller de 45° à presque 360°. Des fragments de graisse péritonéale sont alors ramenés lors des manœuvres. Dans les deux cas, le pronostic est sombre (HYGIENE DE L'AGNELAGE, 2008).

### **2. Conduite à tenir devant un avortement ou une dystocie:**

#### **2.1. Conduite à tenir devant un avortement :**

Mis à part le fait de les isoler, il n'est pas nécessaire de réformer systématiquement les brebis qui ont avorté; il est recommandé de traiter ces animaux, par exemple en leur administrant un antibiotique (si la cause est infectieuse). Parfois il peut y avoir une rétention placentaire, un bolus vaginal peut alors être nécessaire.

Si la brebis semble abattue ou se tient à l'écart, vérifiez sa température rectale et faire toujours l'examen clinique pour savoir quel traitement administrer (LIDA et FRANCOISE, 2011).

#### **2.2 Conduite à tenir devant une dystocie :**

Lors d'une intervention sur un animal qui présente des difficultés au moment du part, il convient de suivre un cheminement propédeutique rigoureux. Le praticien doit confirmer son diagnostic par un examen méthodique et précis.

Dans un premier temps, l'animal doit être en bonne contention pour la sécurité du vétérinaire, des personnes assistantes et de l'animal lui-même et doit être placé dans un endroit propre.

Dès le début il faut déterminer si le fœtus est viable ou non car cela va influencer sur la suite du traitement. Le délai entre le début de la dystocie et l'aide par le vétérinaire varie considérablement d'un cas à l'autre et cela influe sur la conduite à tenir.

Le choix de la bonne décision thérapeutique est vital pour l'animal et une erreur d'appréciation peut avoir des conséquences désastreuses (DAMIEN, 2005).

### **3. Prévention des avortements et des dystocies:**

#### **3.1. Prévention des avortements:**

La prévention des avortements dépend de leurs étiologies et du programme de lutte de la maladie diagnostiquée; il faut prendre en compte son coût et la motivation de l'éleveur avant de choisir soit un plan d'assainissement, soit une prophylaxie médicale. Les mesures d'hygiène sont très souvent indispensables et parfois les seules possibles en pratique (HAMLIN, 1998).

#### **3.2. Prévention des dystocies:**

Comme pour toutes les maladies et troubles de la reproduction le vétérinaire se doit de réduire la fréquence et l'incidence des dystocies. Mais il faut savoir rester humble car notamment lors de problème de dispositions du fœtus, nos connaissances du mécanisme qui fait que le fœtus se place normalement lors de la première phase de la parturition restent encore incomplètes. Néanmoins il y a plusieurs types de dystocies dont on sait réduire la fréquence (NOAKE, 2001).

# PARTIE EXPERIMENTALE

# MATERIEL ET METHODE

### 1. Zone et période de l'étude :

Notre étude s'est étalée sur une période de 9 mois, de Septembre 2012 à Mai 2013. Elle s'est déroulée dans la wilaya de Bordj Bou Arreridj (BBA). Celle-ci est située au Nord-est du pays sur le territoire des hautes plaines à cheval sur la chaîne de montagnes des Bibans, elle occupe une place stratégique au sein de l'Est algérien.

En effet, elle se trouve à mi-parcours du trajet séparant Alger de Constantine, elle se compose actuellement de 34 communes regroupées en 10 Daïras (cf. Annexe1).

Elle est délimitée :

- Au Nord par la wilaya de Béjaïa
- A l'Ouest par la wilaya de Bouira
- Au sud par la wilaya de M'Sila
- A l'est par la wilaya de Sétif

La wilaya est constituée de trois zones géographiques qui se succèdent :

- Une zone montagneuse avec au nord la chaîne des Bibans.
- Une zone des hautes plaines qui constitue la majeure partie de la wilaya.
- Une zone steppique au sud-ouest à vocation agropastorale (WIKIPEDIA, 2009).

### 2. Espèce étudiée :

L'espèce animale étudiée est l'ovine, les femelles sont de différentes races (Ouled Djellel, Rembi et Hamra), de différents âges et proviennent de différentes régions de la wilaya de BBA.

### 3. Matériel et Méthodes :

Notre étude expérimentale comporte deux parties représentant les deux objectifs visés :

#### 3.1. Première partie : Description des agnelages dystociques

Un questionnaire de 05 questions (cf. Annexe 2) a été distribué en 82 exemplaires à 08 vétérinaires praticiens intervenant dans différentes régions de la wilaya. Ces derniers étaient

priés de remplir soigneusement un questionnaire à chaque fois qu'ils rencontraient un cas de dystocie.

Le questionnaire porte essentiellement sur:

- L'identification du cas.
- La ou les causes de la dystocie en cours.
- L'intervention réalisée par le vétérinaire.
- Résultat de l'intervention.
- Conséquences de l'intervention.

### **3.2. Deuxième partie : Situation des avortements au niveau des élevages**

Dans cette partie de l'étude nous avons visité 16 élevages d'ovins localisés dans différentes régions de la wilaya pour les interroger sur la situation des avortements. Leurs effectifs variaient de 6 à 420 têtes et le choix des élevages dépendait de l'acceptation des éleveurs à répondre à nos questions.

Le questionnaire est composé de 07 questions à choix multiple (cf. annexe 3) portant sur:

- L'identification des élevages.
- Leur situation sanitaire.
- Les caractéristiques des avortements enregistrés.

# RESULTATS

Les résultats de notre étude sont présentés en deux parties :

### 1. Première partie : Description des agnelages dystociques

Après étude des questionnaires et exploitation des observations y figurant, nous avons obtenus les résultats suivants.

#### 1.1. Taux de récupération des questionnaires :

Notre questionnaire a été tiré au nombre de 82 exemplaires mais devant la réticence et la négligence de certains vétérinaires, nous avons pu récupérer que 38 questionnaires, dont certains n'ont pas répondu à la totalité des questions ce qui représente un taux de récupération de 46.34%.

Le traitement des données du questionnaire est rapporté dans les tableaux et les figures suivants :

#### 1.2. Causes des dystocies :

Les causes des dystocies rencontrées sont présentées dans la figure ci-dessous.

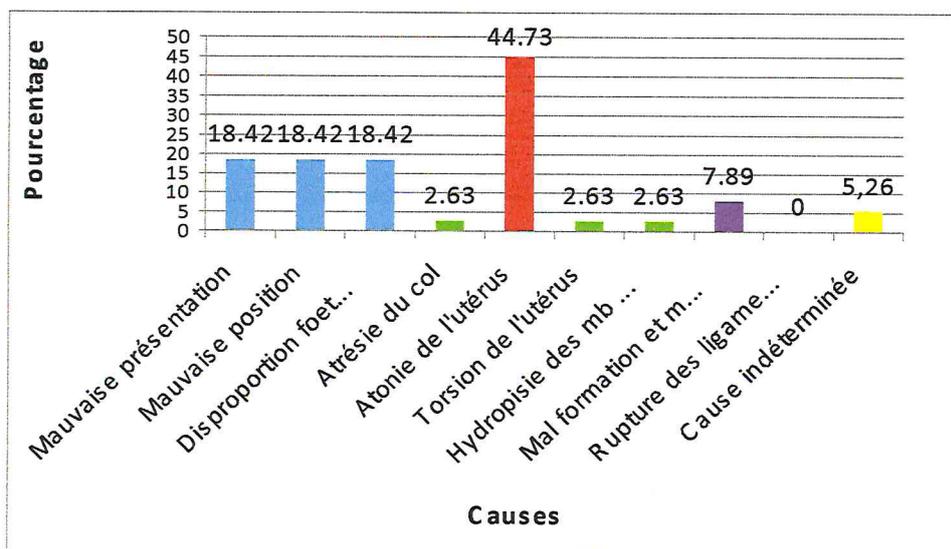
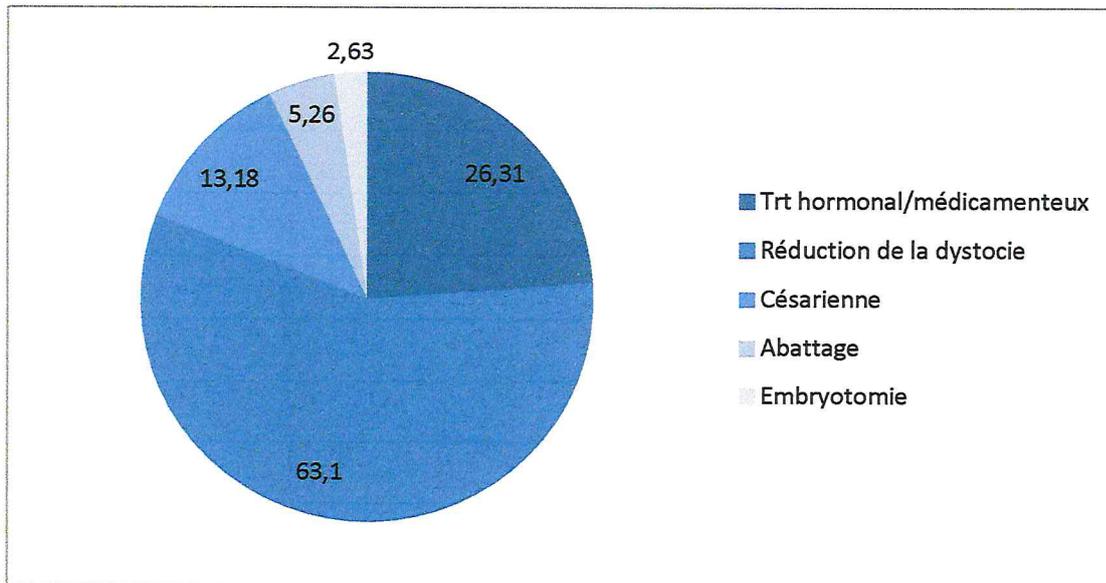


Figure 11 : Causes des dystocies rencontrées.

Les atonies de l'utérus ont été les dystocies les plus fréquemment rencontrées avec 44.73%, vient par la suite les autres causes. Notons toutefois qu'aucun vétérinaire n'a enregistré la rupture du ligament prépubien ou a signalé une autre origine non mentionnée sur le questionnaire. Par ailleurs, dans 5.26% des cas la cause n'a pas été déterminée.

### 1.3. Interventions réalisées par les praticiens:

La conduite à tenir des praticiens devant la dystocie est présentée dans la figure ci-dessous.

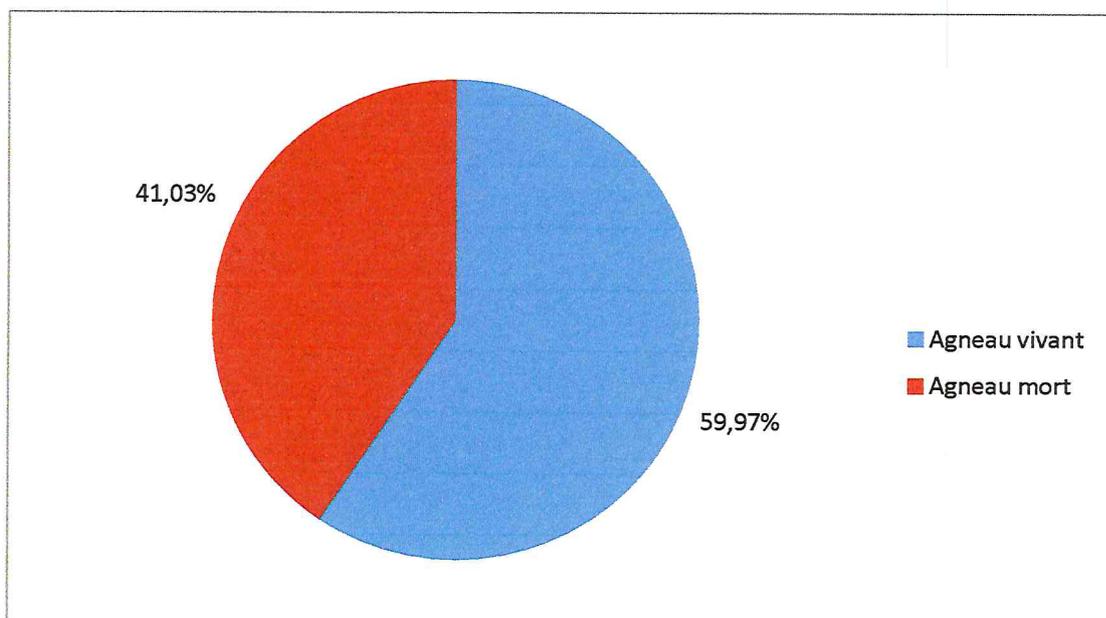


**Figure12 :** Conduite à tenir des praticiens devant la dystocie

Les réductions manuelles ont représenté 63.1% des interventions des 8 vétérinaires et les traitements hormonaux/médicamenteux ont été utilisés dans 26.31% des interventions de ces praticiens. 5.26% des cas n'ont pas pu être réduit et orientés vers l'abattage.

### 1.4. Viabilité des agneaux dystociques :

La viabilité ou non des agneaux dystociques est présentée dans la figure suivante.

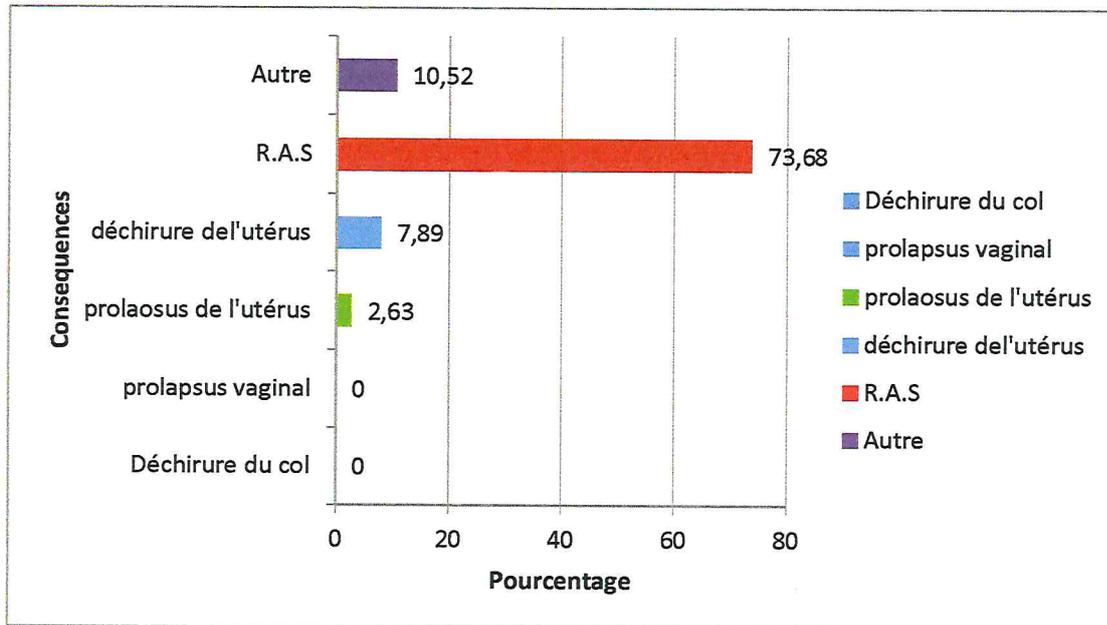


**Figure13 : Viabilité des agneaux dystociques.**

On note que 41.03% des agneaux dystociques sont non viables.

**1.5. Conséquence de la dystocie :**

Les conséquences post dystociques sont présentées dans la figure ci-dessous.

**Figure14 : Conséquences de la dystocie**

Les déchirures et les prolapsus de l'utérus ont été observées dans 7.89% et 2.63% respectivement. D'autres conséquences ont été signalées dans 10.52% des cas sans que leur nature ne soit précisée par les praticiens.

En revanche, aucune complication n'a été signalée dans 73.68% des cas.

## 2. Deuxième partie : Situation des avortements au niveau des élevages

Afin de connaître la situation réelle des avortements au niveau des élevages, nous avons questionné les éleveurs sur les avortements enregistrés chez eux depuis 3 ans.

Les résultats du questionnaire sont présentés dans les figures et les tableaux suivants :

### 2.1. Expérience des éleveurs :

L'expérience professionnelle des éleveurs est présentée dans la figure ci-dessous.

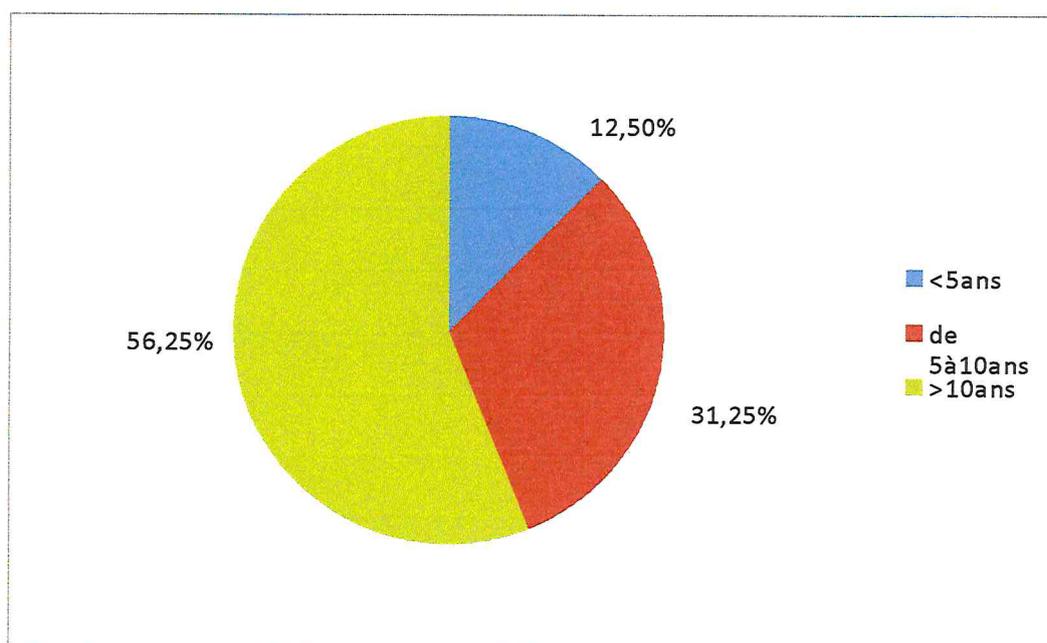
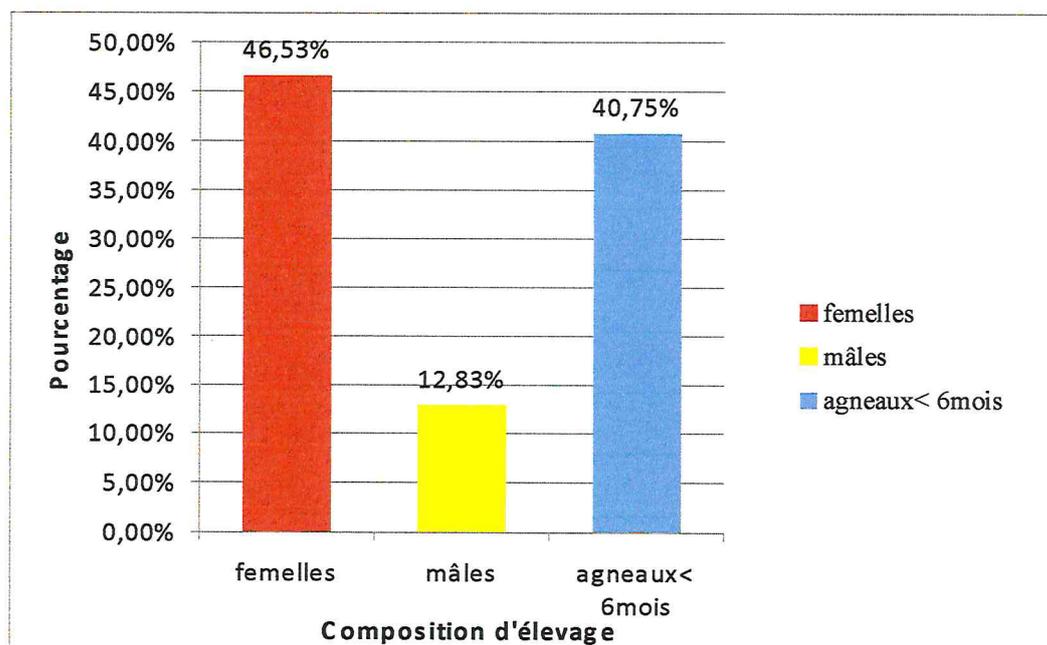


Figure15 : Expérience professionnelle des éleveurs

Plus de la moitié des éleveurs ont une expérience qui dépasse les 10 ans dans l'élevage ovin.

### 2.2. Composition des élevages :

La distribution des femelles, mâles et agneaux de moins de 6 mois dans les élevages est présentée dans la figure ci-dessous.

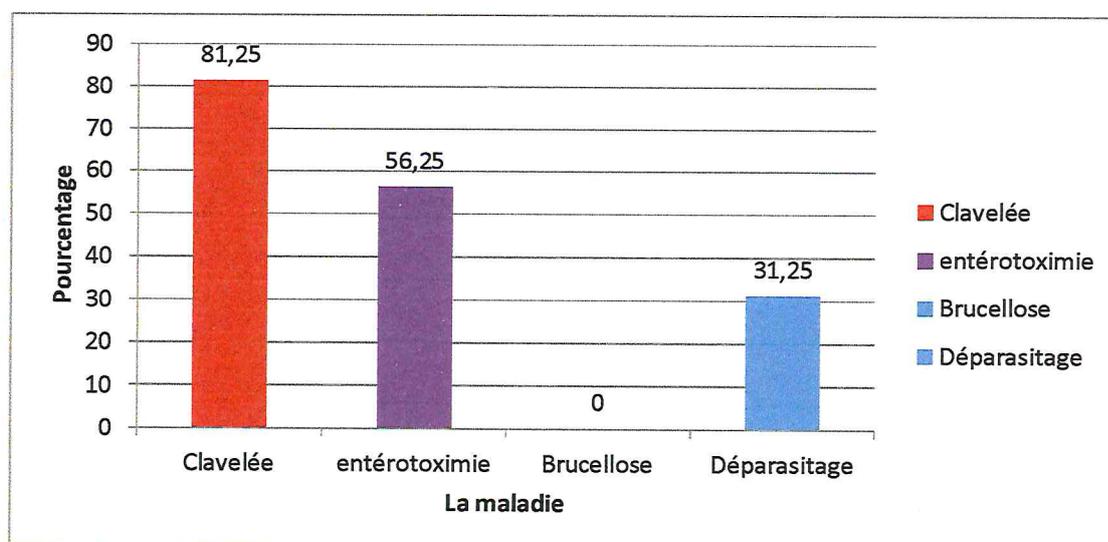


**Figure16 :** Distribution des femelles, mâles et agneaux dans les élevages

La majorité des élevages sont constitués des femelles et d'agneaux de moins de 6mois, les mâles ne présentent que 12.89% des élevages.

### 2.3. Vaccination et déparasitage des élevages:

Le taux d'application de la vaccination et du déparasitage dans les élevages est présenté dans la figure17



**Figure17 :** Vaccination et déparasitage

La majorité des élevages (81,25%) sont vaccinés contre la clavelée et 56,25% d'entre eux sont vaccinés contre l'entérotaxémie, par contre la vaccination anti brucellique n'est pas appliquée dans la wilaya. Le déparasitage n'est pratiqué que par 31.25% des élevages.

#### 2.4. Fréquence des avortements:

La fréquence des avortements est présentée dans le tableau suivant.

**Tableau 1 :** Fréquence des avortements.

Paramètres	Avortement au cours des 3 dernières années		Avortement cette année	
	Oui	Non	Oui	Non
Réponses				
Nombre d'élevages	14	2	14	2
Pourcentage %	87.5	12.5	87.5	12.5

87.5 % des éleveurs ont recensé des avortements au cours de cette année et même au cours des trois dernières années.

#### 2.5. Forme des avortements:

La forme selon laquelle se présentent les avortements est présentée dans le tableau suivant.

**Tableau 2 :** Forme des avortements.

Paramètres	Un avortement isolé et unique		Plusieurs avortements sur une courte période (1 mois)	
	Oui	Non	Oui	Non
Réponses				
Nombre d'élevages	14	2	3	13
Pourcentage %	87.5	12.5	18.75	81.25

La majorité des éleveurs (87,5%) parlent d'un avortement isolé et unique dans le temps, cependant, trois d'entre eux ont observé des avortements en série.

## 2.6. Stade de la gestation:

Le stade de la gestation auquel sont observés les avortements est présenté dans le tableau 3

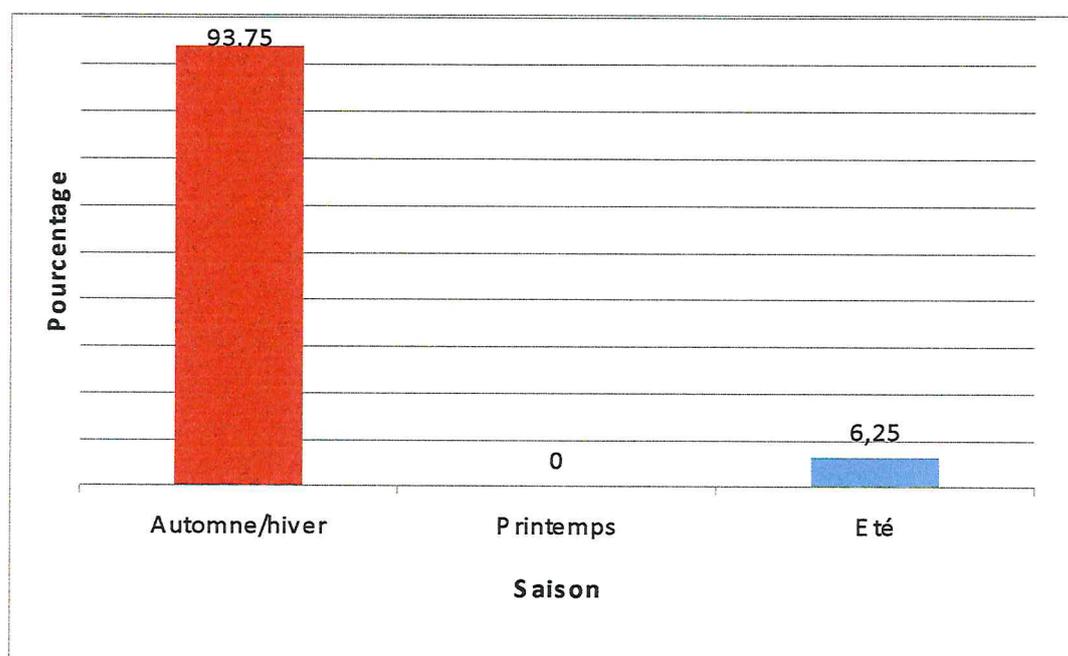
**Tableau 3** : Stade de gestation pendant lequel a eu lieu l'avortement

Paramètres	Stade de gestation		
	1 <sup>e</sup> moitié	2 <sup>e</sup> moitié	Tous les stades
Réponses			
Nombre de réponses	0	0	16
Pourcentage %	0	0	100

La survenue de ces avortements peut avoir lieu à tous les stades de la gestation.

## 2.7. Saison des avortements:

La distribution des avortements en fonction des saisons est présentée dans la figure18



**Figure18** : Saison d'avortement

Selon les éleveurs la majorité des avortements (93,75) a lieu durant l'automne/hiver.

# DISCUSSION

## 1. Première partie : Description des agnelages dystociques

Dans cette partie de notre étude nous avons traité les résultats de 38 questionnaires sur la base de 82 déposéés auprès de 8 vétérinaires praticiens, soit un taux de récupération de 46.34%.

En fait, chaque questionnaire correspond à un cas dystocique et le nombre que nous avons obtenu ne reflète pas la réalité de la fréquence des dystocies car certains praticiens ont omis de remplir des questionnaires en prétextant l'oubli, le manque de temps ou des questionnaires perdus.

Nous avons constaté que les atonies de l'utérus sont les causes de dystocies les plus rencontrées par les vétérinaires avec un taux de 44.75%, contrairement à une étude similaire menée à Ksar El Boukhari par Dahmani (2011), qui a révélé que les mauvaises présentations avec 39.76% sont en première position des causes de dystocies dans la région d'étude, l'atonie de l'utérus vient en deuxième position avec 19.88%.

Il semble que la réduction manuelle de la dystocie est l'attitude la plus pratiquée par les vétérinaires quand cela est possible, avec 63.1% et 62.57% respectivement à Bordj Bou Ariridj et à Ksar El Boukhari. Une orientation vers une césarienne s'est effectuée dans 13.18% contre 21.65% à Ksar El Boukhari, en réalité cette intervention s'avère nécessaire dans des cas comme l'atrésie du col, le gigantisme et l'angustie pelvienne et sa pratique dépend fortement de l'aptitude du vétérinaire à pratiquer la chirurgie.

Les brebis proposées à l'abattage à cause d'une dystocie sont de l'ordre de 5.26%, il s'agit généralement des femelles qui ont trop tardé au travail et n'ayant pas été présentées à temps au vétérinaire par négligence de l'éleveur; très souvent ce dernier essaye de réduire la dystocie par lui-même avant d'appeler le vétérinaire dans les cas extrêmes.

Le pourcentage des agneaux morts après une dystocie (41.03%) est assez élevé, un même constat a été évoqué par Dahmani (2011) avec 45.41% de mortalité. C'est pour cela qu'on considère la dystocie comme l'une des principales causes de la mortalité périnatale participant avec une part importante dans les pertes néonatales. Il faut rappeler que la mortalité des agneaux dépend fortement de la nature de la dystocie et du délai d'intervention du vétérinaire.

Pour la brebis, les suites de la dystocie sont généralement favorables, dans le cas de notre étude dans 73.68% des dystocies présentées aucun incident ultérieur n'a été signalé, cependant, des accidents graves comme les déchirures de l'utérus peuvent survenir parfois compromettant l'avenir reproducteur de la femelle. Ce dernier dépend du suivi et des soins attribués à la brebis.

## 2. Deuxième partie : Situation des avortements au niveau des élevages

Nous avons réalisé notre enquête auprès de 16 élevages ovins qui se localisent dans différentes zones rurales de la wilaya, où l'on pratique essentiellement l'élevage à titre traditionnel.

Plus de la moitié des éleveurs ont une expérience professionnelle supérieure à 10 ans dans l'élevage ovin ce qui signifie qu'ils sont habilités à détecter les différents troubles de la reproduction dont les avortements même s'ils sont précoces.

La composition des élevages montre qu'ils sont constitués majoritairement de femelles (46,53%) et d'agneaux de moins de 6 mois (40,75%), les mâles ne présentent que 12.89% des élevages. Cela signifie que ces élevages comptent essentiellement sur la reproduction des femelles et la production d'agneaux, ainsi, tout avortement va constituer une perte importante pour l'éleveur.

La majorité de ces élevages est vaccinée contre la clavelée (81.25%) et l'entérotaxémie (56.25%) et aucun d'eux n'est vacciné contre la brucellose car la wilaya de BBA n'est pas concernée par le programme de vaccination contrairement à d'autres wilayas pilotes (DIRECTION DES SERVICES VETERINAIRES, 2011) (JORNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGIRIENNE, 2005), donc certains avortements enregistrés dans la région d'étude peuvent avoir une origine brucellique.

Des avortements ont été recensés ces 3 dernières années et au cours de l'année d'étude dans 87.5% des élevages, ce taux élevé témoigne de la fréquence des avortements et de leur répétition sur plusieurs années consécutives; une étude similaire menée dans la région de Djelfa par Ouahchi (2011) a montré un taux aussi élevé d'élevages concernés par les avortements (100%).

Rappelons toutefois, que devant cette fréquence élevée des avortements, les pertes économiques augmentent et deviennent difficiles à chiffrer en raison des différents facteurs qui interviennent dans leur estimation (mortalité périnatale, mortalité des femelles, baisses de production, dépréciation des femelles ayant avorté, coût de la main-d'œuvre, soins des vétérinaires ainsi que le manque à gagner lié à l'arrêt de la commercialisation).

La majorité des éleveurs (87.5%) ont observé des avortements sporadiques, ces derniers ont généralement une origine non infectieuse (toxique, nutritionnelle, traumatique). Pour ceux qui ont observé des avortements en série (18,75%), il s'agit le plus souvent d'avortements infectieux dont l'agent responsable se perpétue dans l'élevage.

La totalité des éleveurs ont confirmé que les avortements surviennent à tous les stades de gestation, en effet, cela dépend de la cause de chaque avortement.

Selon les éleveurs, il semble que les avortements surviennent beaucoup plus durant la saison hivernale avec 93.75% des réponses; le même constat a été enregistré par Ouahchi (2011).

Cette prévalence élevée durant l'automne/hiver pourrait être attribuée à plusieurs paramètres dont:

- L'hygrométrie élevée qui favorise le maintien et la multiplication des différents germes.
- Le regroupement des animaux qui augmente la condensation et donc la contagiosité.
- Les fourrages de mauvaise qualité (moisis).
- Le froid qui constitue un stress prédisposant aux maladies.

# CONCLUSION

Au vu des données de la littérature et au terme de notre enquête sur le terrain, notre étude constitue une première approche qui permet de mieux connaître l'importance des dystocies et des avortements dans les troupeaux ovins dans la région de Bordj Bou Arréridj.

Il en ressort que :

Les avortements et les dystocies chez la brebis occupent une place importante dans les troubles de la reproduction des ovins au niveau de la région d'étude même s'ils ne constituent pas le syndrome le plus important. En réalité leur importance réelle ne serait quantifiée que si une hiérarchisation des troubles de la reproduction de la brebis aurait été effectuée.

Pour les dystocies, les atonies de l'utérus seraient à l'origine de la majorité des cas présentés aux vétérinaires avec 44.75%. Ces derniers réussissent à les réduire manuellement dans la plupart des cas (63,1%).

Le taux de viabilité des agneaux dystociques (59.97%) est cependant faible puisque presque la moitié périssent lors de la dystocie ce qui explique l'ampleur de la perte économique pour l'éleveur.

La majorité des dystocies (73,68%) n'a montré de suites défavorables et seulement 7,89% se sont accompagnée de déchirure de l'utérus ce qui pourrait compromettre l'avenir reproducteur de la femelle.

Pour les avortements, ils sont très fréquents vu que 87,5% des éleveurs affirment avoir eu des avortements au cours de cette année et au cours des trois années précédentes. Ils se présentent la plupart du temps sous une forme sporadique à tous les stades de la gestation et beaucoup plus durant la saison froide (93,75%).

Notre étude constitue un enrichissement pour des informations très peu disponibles sur le sujet malgré l'importance du cheptel ovin que possède notre pays. Elle serait utile pour les vétérinaires praticiens car elle met le point sur l'ampleur de ces deux entités et leur impact sur la santé animale.

## RECOMMANDATIONS

Le risque des dystocies et des avortements chez les ovins est omniprésent et persistant dans nos élevages.

Pour autant, ces maladies peuvent être mieux maîtrisées à condition que tous les acteurs s'impliquent avec rigueur et détermination et appliquent consciencieusement certaines recommandations qui sont :

- Les vétérinaires devraient s'ingénier dans la pratique des dystocies et des opérations césariennes pour les rendre moins onéreuses, accessibles et rentables aux éleveurs.
- Sensibiliser les éleveurs pour une prise en charge rapide par les professionnels en cas de dystocies.
- Effectuer un diagnostic basé sur des examens plus profonds afin de déterminer l'origine de l'avortement et donner les traitements spécifiques.
- Conseiller les éleveurs de bien suivre les règles d'élevages tel que la désinfection, l'isolation, croisements entre races, la saison d'agnelage et l'alimentation.

## REFEENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1) **MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE DEVELOPPEMENT RURAL(2003).** Rapport général des résultats définitifs. Juin 2003. Recensement général de l'agriculture-2001.
- 2) **ABDELHADI FZ (2007).** Etude des mortalités néonatales des agneaux au niveau de la région de Tiaret. Thèse de magistère en sciences vétérinaire. Fculté des sciences de l'université de Tiaret.
- 3) **JARRIGE R (1984).** Physiologie et pathologie périnatales chez les animaux de la ferme. ISBN 2- 85340-6076Editeur INRA. Paris. FRANCE. (Monographic).
- 4) **CLOETE S W. VAN HALDEREN A. SCHNEIDER D J (1993).** Cause of perinatal lamb mortality amongst Dormer and SA Mutton Merino lambs. J.S Afr Vet Assor.V.C4.n°3 (Sep 1993).121p.P5.
- 5) **DAMIEN SCKMITT (2005).** Les dystocies d'origine maternelle chez les Bovins. Thèse de docteur en sciences vétérinaire. Ecole nationale vétérinaire de Lyon. P1.
- 6) **AUTEF P (2005).** Manœuvres obstétricales chez les ovins. Point vétérinaire. n°259. P50.
- 7) **HAURGHEY K G (1991).** Perinatal lamb mortality-its investigation. Causes and control J.S.af. Vet.Assoc. V.62.P76.
- 8) **HANCOCK R D. COE A J. SILVA F C (1996).** Perinatal mortality in lambs in southern Brazil. Trop anim Health prod. V28.266p.
- 9) **JEANNE BRUGERE-PICOUX (2004).** Maladies des moutons. 1<sup>e</sup> &2<sup>e</sup> Ed. Edition France Agricole. P183-191.
- 10) **NOAKES D. PARKINSON J. ENGLANG G W (2001).** Arthur's veterinary reproduction and obstetrics. 8ème volume. Edition W.B.SAUNDERS. 868 p.
- 11) **LEDA VILLENEUVE. FRANCOISE CORRIVEAU (2009).** Les dystocies foétales. Présentation anormales du ou des foetus à la mis-bas. [www.omafra.gov.on.ca](http://www.omafra.gov.on.ca). Québec. Décembre2009.
- 12) **PIERRE AUTEF (2003).** SNGTV. Société nationale des groupements techniques vétérinaires. Hygiène de l'agnelage. Fiche n°51.[www.ovine.sngtv.pagesperso-orange.fr](http://www.ovine.sngtv.pagesperso-orange.fr). Novembre2003.
- 13) **PIERRE BLANCARD (2010).** Les dystocies ovines. Sngtv « Société national des groupements techniques vétérinaires. Fiche n°157. Avril2010.

- 14) **DAHMANI A (2011)**. Dystocies chez la brebis à Ksar el boukhari. Mémoire de magister en sciences vétérinaire. Université Saad Dahlab Blida. Algérie. Avril2011.
- 15) **CRAIG J F (1952)**. Fleming's Veterinary Obstetrics. 1Vol. 552p. Baillière. Tindall and Cox. London.
- 16) **DERIVAUX J. ECTORS F (1980)**. physiopathologie de la gestation et obstétrique vétérinaire. Les éditions du point vétérinaire. Maisons-Alfort. 273p.
- 17) **HANZEN CH (2009)**. Les dystocies chez les ruminants. Faculté de médecine vétérinaire. Service de thériogenologie des animaux de production. Cours de 2eme GMV. <http://www.therioruminant.ulg.ac.be>.
- 18) **HANZEN CH (2009)**. Les pathologies de la gestation chez les ruminants. Faculté des sciences vétérinaire. Service de theriogenologie des animaux de production. <http://www.therioruminant.ulg.ac.be>.
- 19) **TV VET SHEEP BOOK (1986)**. Recognition and treatment of common sheep ailments. ISBN.0-85236-1610. Farming press LTD. Edition française. Maloine.
- 20) **SOLTNER DOMINIQUE (2001)**. La reproduction des animaux d'élevage. Zootechnie générale. Tome1. 3<sup>ème</sup> éd. collection Jaences et techniques Agricoles. ANGER (France). 228p. P47.
- 21) **LEDA VILLENEUVE. FRANCOISE CORRIVEAU (2011)**. Les avortements... ce qu'ils sont. Que faire pour les prévenir. Quand s'inquiéter et comment réagir lorsqu'ils surviennent?. Ovin Québec. [www.agrireseau.qc.ca](http://www.agrireseau.qc.ca) .Hiver2011.P35.
- 22) **DIDIER GUERIN (2004)**. LES AVORTEMENTS OVINS. Que faire pour améliorer leur contrôle ?. [www.gdscc.fr](http://www.gdscc.fr). Janvier2004. P2.
- 23) **REKIKI A. THABTI F. DLISSI I. RISSO P. SANCHI R. PEPIN M. RODALAKIS A. HAMAMI S (2005)**. Enquête sérologique sur les principales causes d'avortements infectieux chez les petits ruminants en Tunisie. Revue Méd.Vet. 156. P395.401.
- 24) **CRESPO LEON F. RODRIGUEZ FERRIE F. MARTINEZ VALDIVIAE (2003)**. Brucellose ovine et caprine. In principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail. Maladies bactériennes. Mycoses. Maladies parasitaires. Edition Lavoisier. Paris. London. New York. P891.
- 25) **GARIN BASTUJI B (2003)**. La brucellose ovine et caprine. Le point vétérinaire.235. P26.
- 26) **CEVA THESE.VET (2012)**. Avortement chez les ruminants. DGS Greuse. [www.gdscreuse.fr](http://www.gdscreuse.fr) . 21 septembre2012.
- 27) **RODOLAKIS A. SALINAS J. PAPP J R (1998)**. Récent advances on ovine chlamydial abortion. Vet Res. P29.

- 28) **SALIH ALJ DEBBARH H. TOUHAMI M. EL IDRISSE A. SOVRIAV A. SAILE R. RODOLAKIS A (2002).** Chlamydie abortive des petits ruminants au Maroc. Opportunité d'améliorer le diagnostic sérologique. Revue. Méd. Vet.
- 29) **HYDES S R. BENIRSCHKE K (1997).** Gestational psittacosis. Case report and literature review. Mod. Rathol. P10.
- 30) **SANCHIS R. PARDON P (2000).** La salmonellose abortive ovine (*Salmonella Abortus ovis*). Bull. Group. Tech. 2000. 8. P209-214.
- 31) **PARDON P. MARLY J. SANCHIS R. GUILLOTEAU L. BUSONIGATEL D. OSWALDI PEPIN M. KAEFFER B. BERTHON P. POPOFF M Y (1990).** Experimental ovine salmonellosis (*Salmonella Abortus ovis*). Pathogenesis and vaccination Res. Microbiol. 1991. 141. P945-953.
- 32) **PARDON P. SANCHIS R. MARLY J. LANTIER F. PEPIN M. POPOFF M Y (1988).** Salmonellose ovine due à *Salmonella Abortus ovis*. Ann. Rech. Vet. 1988. 19. P221-235.
- 33) **DUBREUIL P. ARSENAULT J (2003).** Les avortements chez les petits ruminants. Le médecin vétérinaire du Québec. Volume 33. N°1 et 2. P6-8.
- 34) **RICHARD BOURASSA (2006).** Symposium ovin. Maîtriser la production ovine pour mieux en vivre. Mieux vaut prévenir tôt qu'espérer guérir plus tard. 29 septembre 2006.
- 35) **FONTAINE M (1993).** Vade-mecum du vétérinaire XVème édition. Volume 3. Edition Office des publications universitaires. P1071-1084.
- 36) **EUZEBY J P (1994).** Importance en santé publique des campylobactéries des ruminants. Le point vétérinaire. 1994. 26 (numéro spécial). P909-915.
- 37) **DANIEL TAINURIER (2002).** Les maladies abortives, diagnostic et prévention. Bulletin des ovines et caprines. Le point vétérinaire. 2002. P34-38.
- 38) **TAINURIER D. FIENI F. BRUYAS J F. BAITVT I (1997).** Les avortements chez les petits ruminants. Le point vétérinaire. Vol 28. n°184. Juin-juillet 1997. P41-49.
- 39) **BRANDY A BURGESS. KATHARINA L LOHMAN (2006).** La médecine vétérinaire des grands animaux Rondes Clinique. Volume 6. Numéro 8. Octobre 2006.
- 40) **CORINNE SAILLEAU. EMMANUEL BR2ARD. JEAN-MARIE COURREAU. THIERRY GALIBERT. ST2PHAN ZONTANA (2005) :** La fièvre catarrhale du mouton sur l'île de la Réunion. Epidémiologie. Et santé animale. 2005. 48. 101-104.
- 41) **BLAISE C (2000).** La border disease : étude générale et situation en France. Thèse de doctorat vétérinaire. Nantes. P12.

- 42) **GABRIELLE BERNARD (2011)**. Les pestiviroses bovine et ovine: différences cliniques, épidémiologiques et barrière d'espèces. Thèse de doctorat Vétérinaire. Ecole national vétérinaire d'Alfort.
- 43) **MANUEL TERRESTRE DE L'OIE (2005)**. Chapitre2 .10.12-Toxoplasmose. P1229-1236. <http://www.oie.int/fr>.
- 44) **BUXTON D (2000)**. Toxoplasmosis and neosporosis in: Diseases of sheep. Martin W.B & Aitken I.D. eds Blackwell Science. Oxford.UK. P86-94.
- 45) **MATTHIE ARQUIE (2006)**. Investigation des causes abortives dans trois élevages ovins laitiers du bassin de Roquefort. Thèse de Docteur vétérinaire. école nationale vétérinaire de Toulouse.
- 46) **FICLIUOLOL P C. KASAIN. RAGOZO. DEPAULA V S O. DIASR A. SOUZA S L P. GENNARIS M (2004)**. Prevalence of anti-Toxoplasma gondii and anti-Neospora caninum antibodies in ovine from Sao Paulo. Stat. Brazil. P161-166.
- 47) **FRANCOISE CORRIVEAU. JOHANNE CAMERON (2008)**. Quand les prolapsus affligent les brebis de l'élevage. Ovin Québec. <http://www.cepoq.com>. Eté 2008.
- 48) **HYGIENE DE L'AGNELAGE (2008)**. <http://www.ladoum.sn/conseils-pratiques/hygiene-de-lagnelage.html> .
- 49) **A HAMLIN (1998)**. Conduite à tenir en cas d'avortement. Action Vétérinaire n°1454.23Octobre1998.
- 50) **WIKIPEDIA (2009)**. [http://fr.wikipedia.org/wiki/Wilaya\\_de\\_Bordj\\_Bou\\_Argeridj\\_.26/01/2009](http://fr.wikipedia.org/wiki/Wilaya_de_Bordj_Bou_Argeridj_.26/01/2009).
- 51) **DIRECTION DES SERVICES VETERINAIRES (2011)**. Données sur la vaccination anti brucellique des petits ruminants.
- 52) **JORNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE (2005)**. Arrêté interministériel du 13juin2005. P50. Arrêté interministériel du 6septembre2005. P19.
- 53) **OUAHCHI F (2011)**. Les agents abortifs chez les ovins dans la wilaya de Djelfa. Thèse de docteur vétérinaire. Faculté des sciences agro-vétérinaires de l'université de Blida.



## Annexe 2

### Questionnaire à l'attention des vétérinaires praticiens Enquête sur les dystocies chez la brebis

Cette enquête s'inscrit dans le cadre d'un projet de fin d'étude, elle porte sur la description des cas dystociques rencontrés chez la brebis. Nous vous remercions pour le temps que vous voudriez bien passer à remplir ce questionnaire.

#### 1) Identification du cas :

- Commune de :
- Propriétaire :
- Présenté le :
- Race.....

#### 2) Cause de la dystocie:

- Mauvaise présentation
- Mauvaise position
- Disproportion foeto-maternelle
- Atrésie (vrai) du col (rigidité du col)
- Atonie (inertie) de l'utérus/ non dilatation du col
- Torsion de l'utérus
- Hydropisie des membranes fœtales
- Malformation et monstre
- Rupture des ligaments prépubiens
- Autres.....

#### 3) Intervention :

- Traitement hormonal/médicamenteux
- Réduction manuelle de la dystocie
- Césarienne
- Abattage
- embryotomie

**4) Viabilité des agneaux:**

- Viabilité des agneaux : -Vivant(s)      -Mort(s)

**5) Conséquences de l'intervention :**

- R.A.S
- Déchirure du col ou de l'utérus
- Prolapsus vaginal ou utérin
- Autres

### **Annexe 3:**

#### **Situation des avortements dans les élevages**

**1) Expérience des éleveurs :**

- < à 5 ans
- De 5 à 10 ans
- > à 10 ans

**2) Composition de l'élevage :**

- Nombre de femelles
- Nombre de males
- Nombre des agneaux < à 6 mois

**3) Vaccination et déparasitage des élevages :**

- Clavelée
- Entérotoxémie
- Brucellose
- Déparasitage

**4) Fréquence des avortements :**

- Avortement au cours des 3 dernières années
- Avortement cette année

**5) Forme des avortements :**

- Un avortement isolé et unique
- Plusieurs avortements sur une courte période (1 mois)

**6) Stade de la gestation :**

- 1<sup>o</sup> moitié
- 2<sup>o</sup> moitié
- Tous les stades

**7) Saison des avortements :**

- Hiver/automne
- Printemps
- Eté

# RESULTATS

Les résultats de notre étude sont présentés en deux parties :

### 1. Première partie : Description des agnelages dystociques

Après étude des questionnaires et exploitation des observations y figurant, nous avons obtenus les résultats suivants.

#### 1.1. Taux de récupération des questionnaires :

Notre questionnaire a été tiré au nombre de 82 exemplaires mais devant la réticence et la négligence de certains vétérinaires, nous avons pu récupérer que 38 questionnaires, dont certains n'ont pas répondu à la totalité des questions ce qui représente un taux de récupération de 46.34%.

Le traitement des données du questionnaire est rapporté dans les tableaux et les figures suivants :

#### 1.2. Causes des dystocies :

Les causes des dystocies rencontrées sont présentées dans la figure ci-dessous.

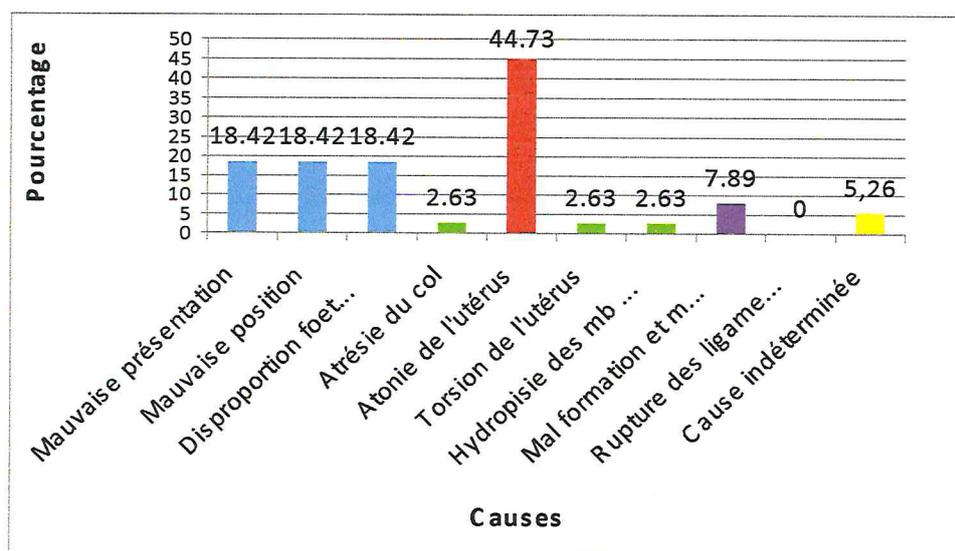
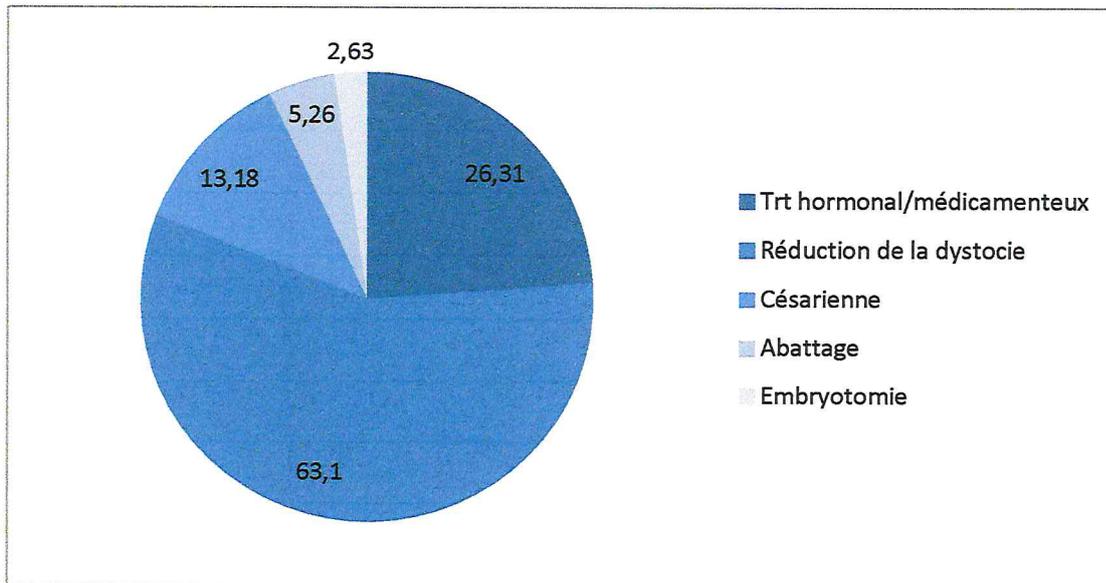


Figure 11 : Causes des dystocies rencontrées.

Les atonies de l'utérus ont été les dystocies les plus fréquemment rencontrées avec 44.73%, vient par la suite les autres causes. Notons toutefois qu'aucun vétérinaire n'a enregistré la rupture du ligament prépubien ou a signalé une autre origine non mentionnée sur le questionnaire. Par ailleurs, dans 5.26% des cas la cause n'a pas été déterminée.

### 1.3. Interventions réalisées par les praticiens:

La conduite à tenir des praticiens devant la dystocie est présentée dans la figure ci-dessous.

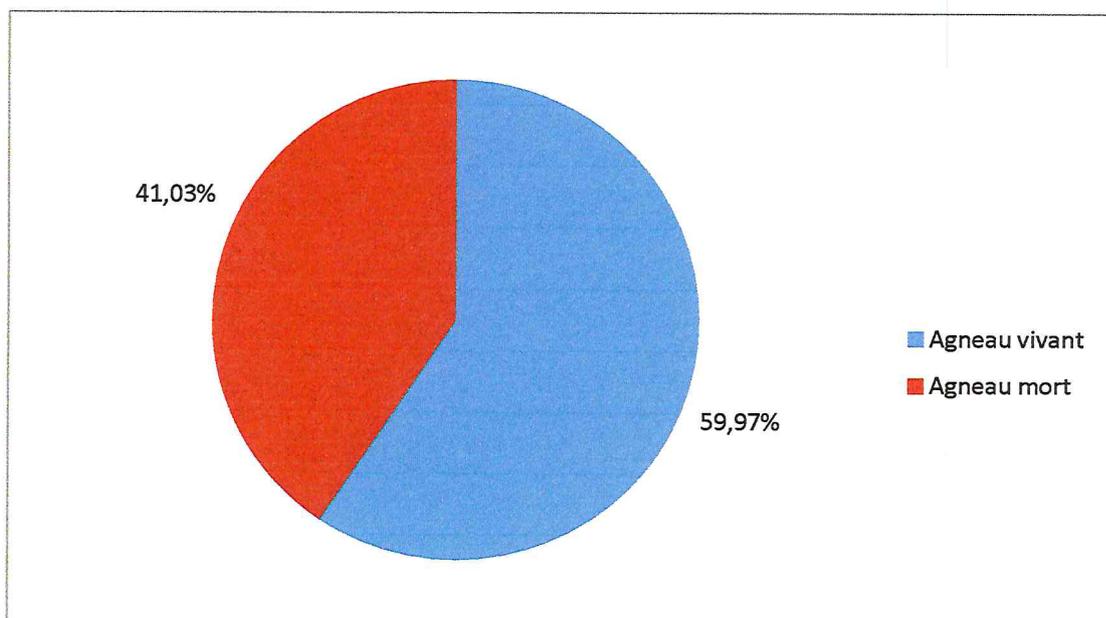


**Figure12 :** Conduite à tenir des praticiens devant la dystocie

Les réductions manuelles ont représenté 63.1% des interventions des 8 vétérinaires et les traitements hormonaux/médicamenteux ont été utilisés dans 26.31% des interventions de ces praticiens. 5.26% des cas n'ont pas pu être réduit et orientés vers l'abattage.

### 1.4. Viabilité des agneaux dystociques :

La viabilité ou non des agneaux dystociques est présentée dans la figure suivante.

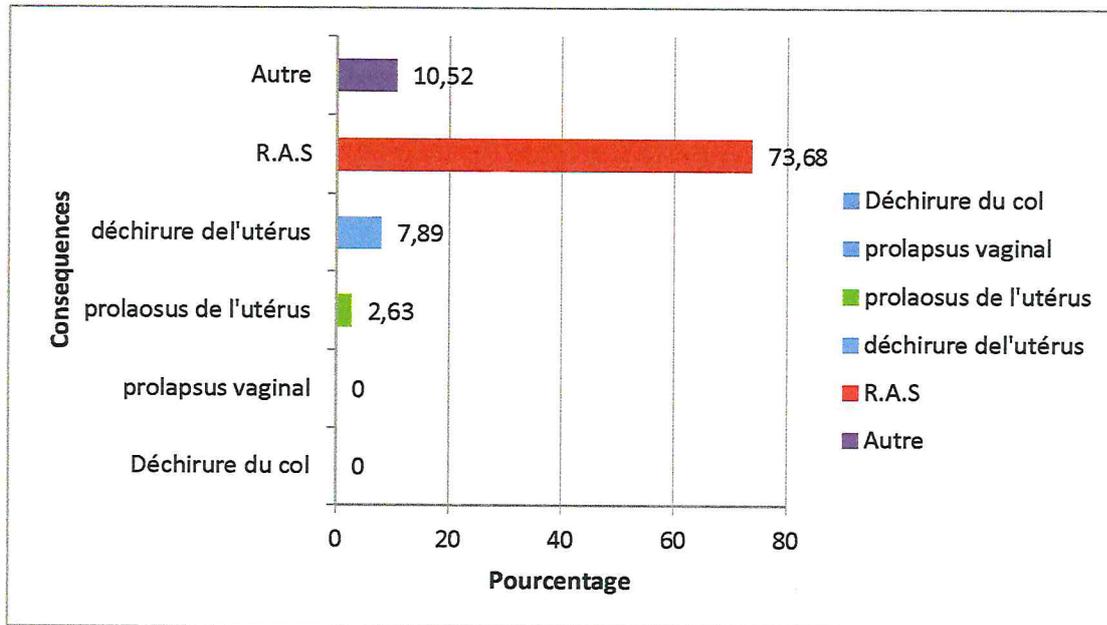


**Figure13 : Viabilité des agneaux dystociques.**

On note que 41.03% des agneaux dystociques sont non viables.

**1.5. Conséquence de la dystocie :**

Les conséquences post dystociques sont présentées dans la figure ci-dessous.

**Figure14 : Conséquences de la dystocie**

Les déchirures et les prolapsus de l'utérus ont été observées dans 7.89% et 2.63% respectivement. D'autres conséquences ont été signalées dans 10.52% des cas sans que leur nature ne soit précisée par les praticiens.

En revanche, aucune complication n'a été signalée dans 73.68% des cas.

## 2. Deuxième partie : Situation des avortements au niveau des élevages

Afin de connaître la situation réelle des avortements au niveau des élevages, nous avons questionné les éleveurs sur les avortements enregistrés chez eux depuis 3 ans.

Les résultats du questionnaire sont présentés dans les figures et les tableaux suivants :

### 2.1. Expérience des éleveurs :

L'expérience professionnelle des éleveurs est présentée dans la figure ci-dessous.

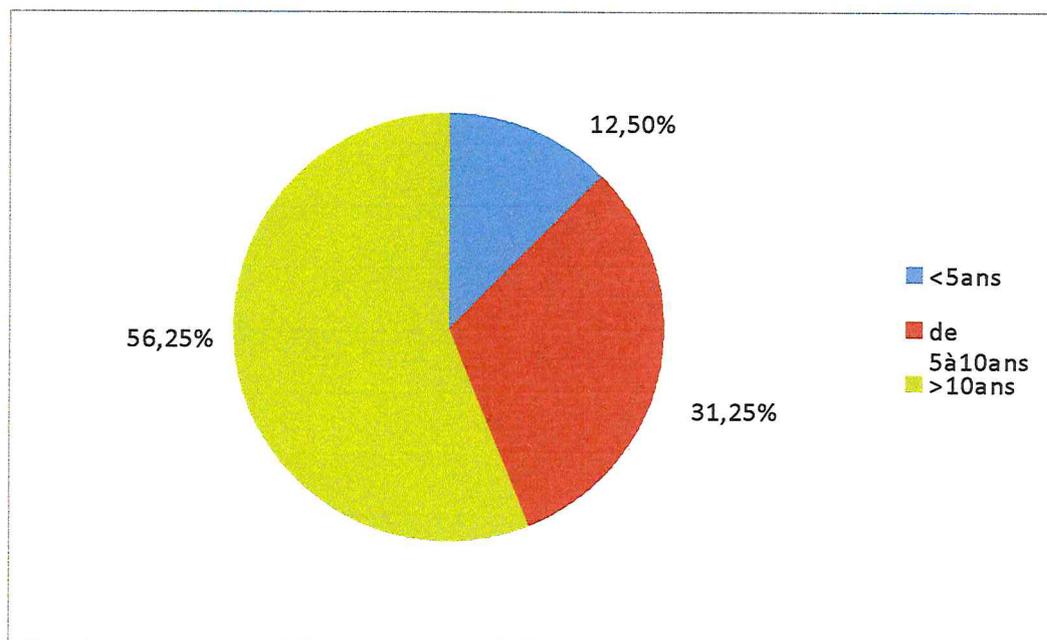
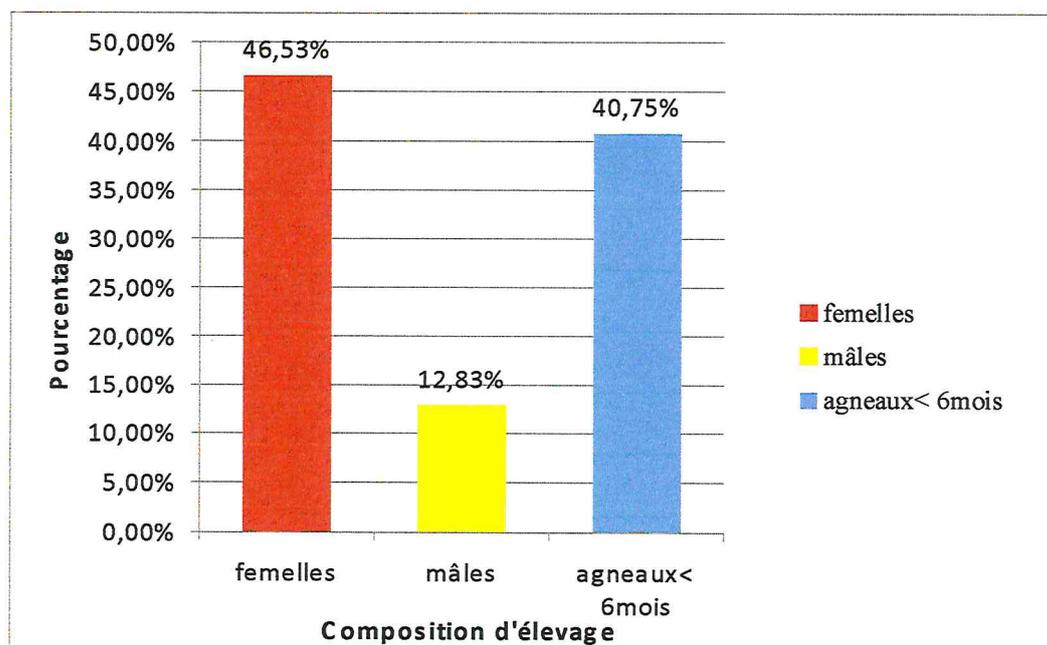


Figure15 : Expérience professionnelle des éleveurs

Plus de la moitié des éleveurs ont une expérience qui dépasse les 10 ans dans l'élevage ovin.

### 2.2. Composition des élevages :

La distribution des femelles, mâles et agneaux de moins de 6 mois dans les élevages est présentée dans la figure ci-dessous.

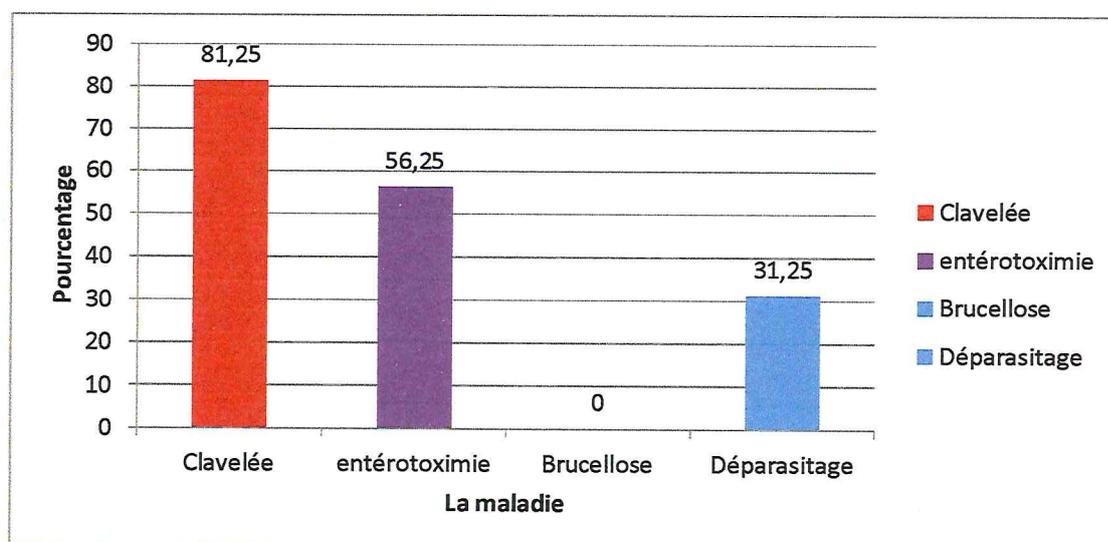


**Figure16** : Distribution des femelles, mâles et agneaux dans les élevages

La majorité des élevages sont constitués des femelles et d'agneaux de moins de 6 mois, les mâles ne présentent que 12.89% des élevages.

### 2.3. Vaccination et déparasitage des élevages:

Le taux d'application de la vaccination et du déparasitage dans les élevages est présenté dans la figure17



**Figure17** : Vaccination et déparasitage

La majorité des élevages (81,25%) sont vaccinés contre la clavelée et 56,25% d'entre eux sont vaccinés contre l'entérotaxémie, par contre la vaccination anti brucellique n'est pas appliquée dans la wilaya. Le déparasitage n'est pratiqué que par 31.25% des élevages.

#### 2.4. Fréquence des avortements:

La fréquence des avortements est présentée dans le tableau suivant.

**Tableau 1** : Fréquence des avortements.

Paramètres	Avortement au cours des 3 dernières années		Avortement cette année	
	Oui	Non	Oui	Non
Réponses				
Nombre d'élevages	14	2	14	2
Pourcentage %	87.5	12.5	87.5	12.5

87.5 % des éleveurs ont recensé des avortements au cours de cette année et même au cours des trois dernières années.

#### 2.5. Forme des avortements:

La forme selon laquelle se présentent les avortements est présentée dans le tableau suivant.

**Tableau 2** : Forme des avortements.

Paramètres	Un avortement isolé et unique		Plusieurs avortements sur une courte période (1 mois)	
	Oui	Non	Oui	Non
Réponses				
Nombre d'élevages	14	2	3	13
Pourcentage %	87.5	12.5	18.75	81.25

La majorité des éleveurs (87,5%) parlent d'un avortement isolé et unique dans le temps, cependant, trois d'entre eux ont observé des avortements en série.

## 2.6. Stade de la gestation:

Le stade de la gestation auquel sont observés les avortements est présenté dans le tableau 3

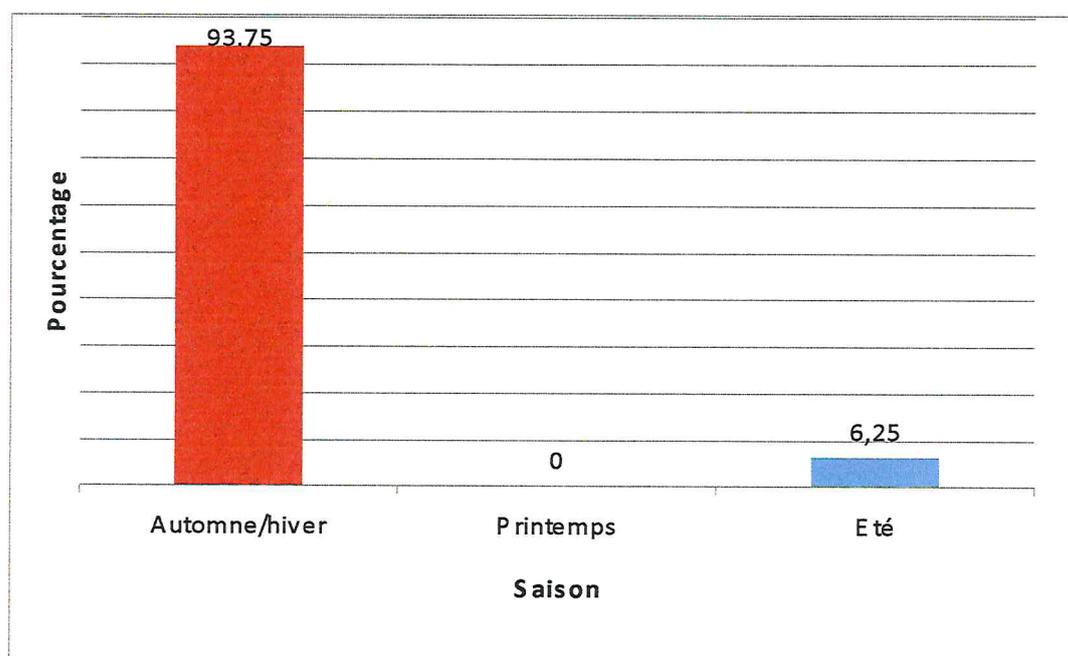
**Tableau 3 :** Stade de gestation pendant lequel a eu lieu l'avortement

Paramètres	Stade de gestation		
	1 <sup>e</sup> moitié	2 <sup>e</sup> moitié	Tous les stades
Réponses			
Nombre de réponses	0	0	16
Pourcentage %	0	0	100

La survenue de ces avortements peut avoir lieu à tous les stades de la gestation.

## 2.7. Saison des avortements:

La distribution des avortements en fonction des saisons est présentée dans la figure18



**Figure18 :** Saison d'avortement

Selon les éleveurs la majorité des avortements (93,75) a lieu durant l'automne/hiver.

# DISCUSSION

## 1. Première partie : Description des agnelages dystociques

Dans cette partie de notre étude nous avons traité les résultats de 38 questionnaires sur la base de 82 déposéés auprès de 8 vétérinaires praticiens, soit un taux de récupération de 46.34%.

En fait, chaque questionnaire correspond à un cas dystocique et le nombre que nous avons obtenu ne reflète pas la réalité de la fréquence des dystocies car certains praticiens ont omis de remplir des questionnaires en prétextant l'oubli, le manque de temps ou des questionnaires perdus.

Nous avons constaté que les atonies de l'utérus sont les causes de dystocies les plus rencontrées par les vétérinaires avec un taux de 44.75%, contrairement à une étude similaire menée à Ksar El Boukhari par Dahmani (2011), qui a révélé que les mauvaises présentations avec 39.76% sont en première position des causes de dystocies dans la région d'étude, l'atonie de l'utérus vient en deuxième position avec 19.88%.

Il semble que la réduction manuelle de la dystocie est l'attitude la plus pratiquée par les vétérinaires quand cela est possible, avec 63.1% et 62.57% respectivement à Bordj Bou Ariridj et à Ksar El Boukhari. Une orientation vers une césarienne s'est effectuée dans 13.18% contre 21.65% à Ksar El Boukhari, en réalité cette intervention s'avère nécessaire dans des cas comme l'atrésie du col, le gigantisme et l'angustie pelvienne et sa pratique dépend fortement de l'aptitude du vétérinaire à pratiquer la chirurgie.

Les brebis proposées à l'abattage à cause d'une dystocie sont de l'ordre de 5.26%, il s'agit généralement des femelles qui ont trop tardé au travail et n'ayant pas été présentées à temps au vétérinaire par négligence de l'éleveur; très souvent ce dernier essaye de réduire la dystocie par lui-même avant d'appeler le vétérinaire dans les cas extrêmes.

Le pourcentage des agneaux morts après une dystocie (41.03%) est assez élevé, un même constat a été évoqué par Dahmani (2011) avec 45.41% de mortalité. C'est pour cela qu'on considère la dystocie comme l'une des principales causes de la mortalité périnatale participant avec une part importante dans les pertes néonatales. Il faut rappeler que la mortalité des agneaux dépend fortement de la nature de la dystocie et du délai d'intervention du vétérinaire.

Pour la brebis, les suites de la dystocie sont généralement favorables, dans le cas de notre étude dans 73.68% des dystocies présentées aucun incident ultérieur n'a été signalé, cependant, des accidents graves comme les déchirures de l'utérus peuvent survenir parfois compromettant l'avenir reproducteur de la femelle. Ce dernier dépend du suivi et des soins attribués à la brebis.

## 2. Deuxième partie : Situation des avortements au niveau des élevages

Nous avons réalisé notre enquête auprès de 16 élevages ovins qui se localisent dans différentes zones rurales de la wilaya, où l'on pratique essentiellement l'élevage à titre traditionnel.

Plus de la moitié des éleveurs ont une expérience professionnelle supérieure à 10 ans dans l'élevage ovin ce qui signifie qu'ils sont habilités à détecter les différents troubles de la reproduction dont les avortements même s'ils sont précoces.

La composition des élevages montre qu'ils sont constitués majoritairement de femelles (46,53%) et d'agneaux de moins de 6 mois (40,75%), les mâles ne présentent que 12.89% des élevages. Cela signifie que ces élevages comptent essentiellement sur la reproduction des femelles et la production d'agneaux, ainsi, tout avortement va constituer une perte importante pour l'éleveur.

La majorité de ces élevages est vaccinée contre la clavelée (81.25%) et l'entérotoxémie (56.25%) et aucun d'eux n'est vacciné contre la brucellose car la wilaya de BBA n'est pas concernée par le programme de vaccination contrairement à d'autres wilayas pilotes (DIRECTION DES SERVICES VETERINAIRES, 2011) (JORNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGIRIENNE, 2005), donc certains avortements enregistrés dans la région d'étude peuvent avoir une origine brucellique.

Des avortements ont été recensés ces 3 dernières années et au cours de l'année d'étude dans 87.5% des élevages, ce taux élevé témoigne de la fréquence des avortements et de leur répétition sur plusieurs années consécutives; une étude similaire menée dans la région de Djelfa par Ouahchi (2011) a montré un taux aussi élevé d'élevages concernés par les avortements (100%).

Rappelons toutefois, que devant cette fréquence élevée des avortements, les pertes économiques augmentent et deviennent difficiles à chiffrer en raison des différents facteurs qui interviennent dans leur estimation (mortalité périnatale, mortalité des femelles, baisses de production, dépréciation des femelles ayant avorté, coût de la main-d'œuvre, soins des vétérinaires ainsi que le manque à gagner lié à l'arrêt de la commercialisation).

La majorité des éleveurs (87.5%) ont observé des avortements sporadiques, ces derniers ont généralement une origine non infectieuse (toxique, nutritionnelle, traumatique). Pour ceux qui ont observé des avortements en série (18,75%), il s'agit le plus souvent d'avortements infectieux dont l'agent responsable se perpétue dans l'élevage.

La totalité des éleveurs ont confirmé que les avortements surviennent à tous les stades de gestation, en effet, cela dépend de la cause de chaque avortement.

Selon les éleveurs, il semble que les avortements surviennent beaucoup plus durant la saison hivernale avec 93.75% des réponses; le même constat a été enregistré par Ouahchi (2011).

Cette prévalence élevée durant l'automne/hiver pourrait être attribuée à plusieurs paramètres dont:

- L'hygrométrie élevée qui favorise le maintien et la multiplication des différents germes.
- Le regroupement des animaux qui augmente la condensation et donc la contagiosité.
- Les fourrages de mauvaise qualité (moisis).
- Le froid qui constitue un stress prédisposant aux maladies.

# CONCLUSION

Au vu des données de la littérature et au terme de notre enquête sur le terrain, notre étude constitue une première approche qui permet de mieux connaître l'importance des dystocies et des avortements dans les troupeaux ovins dans la région de Bordj Bou Arréridj.

Il en ressort que :

Les avortements et les dystocies chez la brebis occupent une place importante dans les troubles de la reproduction des ovins au niveau de la région d'étude même s'ils ne constituent pas le syndrome le plus important. En réalité leur importance réelle ne serait quantifiée que si une hiérarchisation des troubles de la reproduction de la brebis aurait été effectuée.

Pour les dystocies, les atonies de l'utérus seraient à l'origine de la majorité des cas présentés aux vétérinaires avec 44.75%. Ces derniers réussissent à les réduire manuellement dans la plupart des cas (63,1%).

Le taux de viabilité des agneaux dystociques (59.97%) est cependant faible puisque presque la moitié périssent lors de la dystocie ce qui explique l'ampleur de la perte économique pour l'éleveur.

La majorité des dystocies (73,68%) n'a montré de suites défavorables et seulement 7,89% se sont accompagnée de déchirure de l'utérus ce qui pourrait compromettre l'avenir reproducteur de la femelle.

Pour les avortements, ils sont très fréquents vu que 87,5% des éleveurs affirment avoir eu des avortements au cours de cette année et au cours des trois années précédentes. Ils se présentent la plupart du temps sous une forme sporadique à tous les stades de la gestation et beaucoup plus durant la saison froide (93,75%).

Notre étude constitue un enrichissement pour des informations très peu disponibles sur le sujet malgré l'importance du cheptel ovin que possède notre pays. Elle serait utile pour les vétérinaires praticiens car elle met le point sur l'ampleur de ces deux entités et leur impact sur la santé animale.

## RECOMMANDATIONS

Le risque des dystocies et des avortements chez les ovins est omniprésent et persistant dans nos élevages.

Pour autant, ces maladies peuvent être mieux maîtrisées à condition que tous les acteurs s'impliquent avec rigueur et détermination et appliquent consciencieusement certaines recommandations qui sont :

- Les vétérinaires devraient s'ingénier dans la pratique des dystocies et des opérations césariennes pour les rendre moins onéreuses, accessibles et rentables aux éleveurs.
- Sensibiliser les éleveurs pour une prise en charge rapide par les professionnels en cas de dystocies.
- Effectuer un diagnostic basé sur des examens plus profonds afin de déterminer l'origine de l'avortement et donner les traitements spécifiques.
- Conseiller les éleveurs de bien suivre les règles d'élevages tel que la désinfection, l'isolation, croisements entre races, la saison d'agnelage et l'alimentation.

## REFEENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1) **MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE DEVELOPPEMENT RURAL(2003).** Rapport général des résultats définitifs. Juin 2003. Recensement général de l'agriculture-2001.
- 2) **ABDELHADI FZ (2007).** Etude des mortalités néonatales des agneaux au niveau de la région de Tiaret. Thèse de magistère en sciences vétérinaire. Fculté des sciences de l'université de Tiaret.
- 3) **JARRIGE R (1984).** Physiologie et pathologie périnatales chez les animaux de la ferme. ISBN 2- 85340-6076Editeur INRA. Paris. FRANCE. (Monographic).
- 4) **CLOETE S W. VAN HALDEREN A. SCHNEIDER D J (1993).** Cause of perinatal lamb mortality amongst Dormer and SA Mutton Merino lambs. J.S Afr Vet Assor.V.C4.n°3 (Sep 1993).121p.P5.
- 5) **DAMIEN SCKMITT (2005).** Les dystocies d'origine maternelle chez les Bovins. Thèse de docteur en sciences vétérinaire. Ecole nationale vétérinaire de Lyon. P1.
- 6) **AUTEF P (2005).** Manœuvres obstétricales chez les ovins. Point vétérinaire. n°259. P50.
- 7) **HAURGHEY K G (1991).** Perinatal lamb mortality-its investigation. Causes and control J.S.af. Vet.Assoc. V.62.P76.
- 8) **HANCOCK R D. COE A J. SILVA F C (1996).** Perinatal mortality in lambs in southern Brazil. Trop anim Health prod. V28.266p.
- 9) **JEANNE BRUGERE-PICOUX (2004).** Maladies des moutons. 1<sup>e</sup> &2<sup>e</sup> Ed. Edition France Agricole. P183-191.
- 10) **NOAKES D. PARKINSON J. ENGLANG G W (2001).** Arthur's veterinary reproduction and obstetrics. 8ème volume. Edition W.B.SAUNDERS. 868 p.
- 11) **LEDA VILLENEUVE. FRANCOISE CORRIVEAU (2009).** Les dystocies foétales. Présentation anormales du ou des foetus à la mis-bas. [www.omafra.gov.on.ca](http://www.omafra.gov.on.ca). Québec. Décembre2009.
- 12) **PIERRE AUTEF (2003).** SNGTV. Société nationale des groupements techniques vétérinaires. Hygiène de l'agnelage. Fiche n°51.[www.ovine.sngtv.pagesperso-orange.fr](http://www.ovine.sngtv.pagesperso-orange.fr). Novembre2003.
- 13) **PIERRE BLANCARD (2010).** Les dystocies ovines. Sngtv « Société national des groupements techniques vétérinaires. Fiche n°157. Avril2010.

- 14) **DAHMANI A (2011)**. Dystocies chez la brebis à Ksar el boukhari. Mémoire de magister en sciences vétérinaire. Université Saad Dahlab Blida. Algérie. Avril2011.
- 15) **CRAIG J F (1952)**. Fleming's Veterinary Obstetrics. 1Vol. 552p. Baillière. Tindall and Cox. London.
- 16) **DERIVAUX J. ECTORS F (1980)**. physiopathologie de la gestation et obstétrique vétérinaire. Les éditions du point vétérinaire. Maisons-Alfort. 273p.
- 17) **HANZEN CH (2009)**. Les dystocies chez les ruminants. Faculté de médecine vétérinaire. Service de thériogenologie des animaux de production. Cours de 2eme GMV. <http://www.therioruminant.ulg.ac.be>.
- 18) **HANZEN CH (2009)**. Les pathologies de la gestation chez les ruminants. Faculté des sciences vétérinaire. Service de theriogenologie des animaux de production. <http://www.therioruminant.ulg.ac.be>.
- 19) **TV VET SHEEP BOOK (1986)**. Recognition and treatment of common sheep ailments. ISBN.0-85236-1610. Farming press LTD. Edition française. Maloine.
- 20) **SOLTNER DOMINIQUE (2001)**. La reproduction des animaux d'élevage. Zootechnie générale. Tome1. 3<sup>ème</sup> éd. collection Jaences et techniques Agricoles. ANGER (France). 228p. P47.
- 21) **LEDA VILLENEUVE. FRANCOISE CORRIVEAU (2011)**. Les avortements... ce qu'ils sont. Que faire pour les prévenir. Quand s'inquiéter et comment réagir lorsqu'ils surviennent?. Ovin Québec. [www.agrireseau.qc.ca](http://www.agrireseau.qc.ca) .Hiver2011.P35.
- 22) **DIDIER GUERIN (2004)**. LES AVORTEMENTS OVINS. Que faire pour améliorer leur contrôle ?. [www.gdscc.fr](http://www.gdscc.fr). Janvier2004. P2.
- 23) **REKIKI A. THABTI F. DLISSI I. RISSO P. SANCHI R. PEPIN M. RODALAKIS A. HAMAMI S (2005)**. Enquête sérologique sur les principales causes d'avortements infectieux chez les petits ruminants en Tunisie. Revue Méd.Vet. 156. P395.401.
- 24) **CRESPO LEON F. RODRIGUEZ FERRIE F. MARTINEZ VALDIVIAE (2003)**. Brucellose ovine et caprine. In principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail. Maladies bactériennes. Mycoses. Maladies parasitaires. Edition Lavoisier. Paris. London. New York. P891.
- 25) **GARIN BASTUJI B (2003)**. La brucellose ovine et caprine. Le point vétérinaire.235. P26.
- 26) **CEVA THESE.VET (2012)**. Avortement chez les ruminants. DGS Greuse. [www.gdscreuse.fr](http://www.gdscreuse.fr) . 21 septembre2012.
- 27) **RODOLAKIS A. SALINAS J. PAPP J R (1998)**. Récent advances on ovine chlamydial abortion. Vet Res. P29.

- 28) **SALIH ALJ DEBBARH H. TOUHAMI M. EL IDRISSE A. SOVRIAV A. SAILE R. RODOLAKIS A (2002)**. Chlamydie abortive des petits ruminants au Maroc. Opportunité d'améliorer le diagnostic sérologique. Revue. Méd. Vet.
- 29) **HYDES S R. BENIRSCHKE K (1997)**. Gestational psittacosis. Case report and literature review. Mod. Rathol. P10.
- 30) **SANCHIS R. PARDON P (2000)**. La salmonellose abortive ovine (*Salmonella Abortus ovis*). Bull. Group. Tech. 2000. 8. P209-214.
- 31) **PARDON P. MARLY J. SANCHIS R. GUILLOTEAU L. BUSONIGATEL D. OSWALDI PEPIN M. KAEFFER B. BERTHON P. POPOFF M Y (1990)**. Experimental ovine salmonellosis (*Salmonella Abortus ovis*). Pathogenesis and vaccination Res. Microbiol. 1991. 141. P945-953.
- 32) **PARDON P. SANCHIS R. MARLY J. LANTIER F. PEPIN M. POPOFF M Y (1988)**. Salmonellose ovine due à *Salmonella Abortus ovis*. Ann. Rech. Vet. 1988. 19. P221-235.
- 33) **DUBREUIL P. ARSENAULT J (2003)**. Les avortements chez les petits ruminants. Le médecin vétérinaire du Québec. Volume 33. N°1 et 2. P6-8.
- 34) **RICHARD BOURASSA (2006)**. Symposium ovin. Maîtriser la production ovine pour mieux en vivre. Mieux vaut prévenir tôt qu'espérer guérir plus tard. 29 septembre 2006.
- 35) **FONTAINE M (1993)**. Vade-mecum du vétérinaire XVème édition. Volume 3. Edition Office des publications universitaires. P1071-1084.
- 36) **EUZEBY J P (1994)**. Importance en santé publique des campylobactéries des ruminants. Le point vétérinaire. 1994. 26 (numéro spécial). P909-915.
- 37) **DANIEL TAINURIER (2002)**. Les maladies abortives, diagnostic et prévention. Bulletin des ovines et caprines. Le point vétérinaire. 2002. P34-38.
- 38) **TAINURIER D. FIENI F. BRUYAS J F. BAITVT I (1997)**. Les avortements chez les petits ruminants. Le point vétérinaire. Vol 28. n°184. Juin-juillet 1997. P41-49.
- 39) **BRANDY A BURGESS. KATHARINA L LOHMAN (2006)**. La médecine vétérinaire des grands animaux Rondes Clinique. Volume 6. Numéro 8. Octobre 2006.
- 40) **CORINNE SAILLEAU. EMMANUEL BR2ARD. JEAN-MARIE COURREAU. THIERRY GALIBERT. ST2PHAN ZONTANA (2005)** : La fièvre catarrhale du mouton sur l'île de la Réunion. Epidémiologie. Et santé animale. 2005. 48. 101-104.
- 41) **BLAISE C (2000)**. La border disease : étude générale et situation en France. Thèse de doctorat vétérinaire. Nantes. P12.

- 42) **GABRIELLE BERNARD (2011)**. Les pestiviroses bovine et ovine: différences cliniques, épidémiologiques et barrière d'espèces. Thèse de doctorat Vétérinaire. Ecole national vétérinaire d'Alfort.
- 43) **MANUEL TERRESTRE DE L'OIE (2005)**. Chapitre2 .10.12-Toxoplasmose. P1229-1236. <http://www.oie.int/fr>.
- 44) **BUXTON D (2000)**. Toxoplasmosis and neosporosis in: Diseases of sheep. Martin W.B & Aitken I.D. eds Blackwell Science. Oxford.UK. P86-94.
- 45) **MATTHIE ARQUIE (2006)**. Investigation des causes abortives dans trois élevages ovins laitiers du bassin de Roquefort. Thèse de Docteur vétérinaire. école nationale vétérinaire de Toulouse.
- 46) **FICLIUOLOL P C. KASAIN. RAGOZO. DEPAULA V S O. DIASR A. SOUZA S L P. GENNARIS M (2004)**. Prevalence of anti-Toxoplasma gondii and anti-Neospora caninum antibodies in ovine from Sao Paulo. Stat. Brazil. P161-166.
- 47) **FRANCOISE CORRIVEAU. JOHANNE CAMERON (2008)**. Quand les prolapsus affligent les brebis de l'élevage. Ovin Québec. <http://www.cepoq.com>. Eté 2008.
- 48) **HYGIENE DE L'AGNELAGE (2008)**. <http://www.ladoum.sn/conseils-pratiques/hygiene-de-lagnelage.html> .
- 49) **A HAMLIN (1998)**. Conduite à tenir en cas d'avortement. Action Vétérinaire n°1454.23Octobre1998.
- 50) **WIKIPEDIA (2009)**. [http://fr.wikipedia.org/wiki/Wilaya\\_de\\_Bordj\\_Bou\\_Argeridj\\_.26/01/2009](http://fr.wikipedia.org/wiki/Wilaya_de_Bordj_Bou_Argeridj_.26/01/2009).
- 51) **DIRECTION DES SERVICES VETERINAIRES (2011)**. Données sur la vaccination anti brucellique des petits ruminants.
- 52) **JORNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE (2005)**. Arrêté interministériel du 13juin2005. P50. Arrêté interministériel du 6septembre2005. P19.
- 53) **OUAHCHI F (2011)**. Les agents abortifs chez les ovins dans la wilaya de Djelfa. Thèse de docteur vétérinaire. Faculté des sciences agro-vétérinaires de l'université de Blida.

Annexe 1

Carte géographique de la wilaya de BBA



## Annexe 2

### Questionnaire à l'attention des vétérinaires praticiens Enquête sur les dystocies chez la brebis

Cette enquête s'inscrit dans le cadre d'un projet de fin d'étude, elle porte sur la description des cas dystociques rencontrés chez la brebis. Nous vous remercions pour le temps que vous voudriez bien passer à remplir ce questionnaire.

#### 1) Identification du cas :

- Commune de :
- Propriétaire :
- Présenté le :
- Race.....

#### 2) Cause de la dystocie:

- Mauvaise présentation
- Mauvaise position
- Disproportion foeto-maternelle
- Atrésie (vrai) du col (rigidité du col)
- Atonie (inertie) de l'utérus/ non dilatation du col
- Torsion de l'utérus
- Hydropisie des membranes fœtales
- Malformation et monstre
- Rupture des ligaments prépubiens
- Autres.....

#### 3) Intervention :

- Traitement hormonal/médicamenteux
- Réduction manuelle de la dystocie
- Césarienne
- Abattage
- embryotomie

**4) Viabilité des agneaux:**

- Viabilité des agneaux : -Vivant(s)      -Mort(s)

**5) Conséquences de l'intervention :**

- R.A.S
- Déchirure du col ou de l'utérus
- Prolapsus vaginal ou utérin
- Autres

### **Annexe 3:**

#### **Situation des avortements dans les élevages**

**1) Expérience des éleveurs :**

- < à 5 ans
- De 5 à 10 ans
- > à 10 ans

**2) Composition de l'élevage :**

- Nombre de femelles
- Nombre de males
- Nombre des agneaux < à 6 mois

**3) Vaccination et déparasitage des élevages :**

- Clavelée
- Entérotoxémie
- Brucellose
- Déparasitage

**4) Fréquence des avortements :**

- Avortement au cours des 3 dernières années
- Avortement cette année

**5) Forme des avortements :**

- Un avortement isolé et unique
- Plusieurs avortements sur une courte période (1 mois)

**6) Stade de la gestation :**

- 1<sup>o</sup> moitié
- 2<sup>o</sup> moitié
- Tous les stades

**7) Saison des avortements :**

- Hiver/automne
- Printemps
- Eté