

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

Université Mohamed Boudiaf - M'Sila

Faculté des sciences

Département des sciences

Agronomie

N° : 33/DSA/2022



Domaine : Sciences de la Nature
et de la Vie

Filière: Sciences
Agronomiques Option :
production et nutrition
animale

Mémoire Présenté Pour l'obtention du diplôme de

Master Académique

Par:

-FAID Linda -LATRACHE Khayra

THEME:

Etude des facteurs de risque de mortalités

Chez les veaux dans la région de M'sila.

Soutenu devant le jury composé de:

M. GUERMAH Houcine	MCA	Université Med BOUDIAF- M'SILA	Président
Mme ZEMMOURI Laatra	MCB	Université Med BOUDIAF - M'SILA	Rapporteur
Mme HAFFAF Samia	MCA	Université Med BOUDIAF- M'SILA	Co-Rapporteur
Mme BARA Yamouna	MAA	Université Med BOUDIAF- M'SILA	Examineur

Année Universitaire: 2021/2022

Remerciements

Nous tenons à remercier avant tous : ALLAH qui nous a donné la puissance le courage et la patience pour la réalisation de ce travail.

Nos remerciements vont également :

A Monsieur Laidi Abelhalim,

Docteur vétérinaire à la Wilaya de M'sila,

Pour nous avoir facilité l'accès aux élevages et son précieux accompagnement technique Qu'il trouve ici l'expression de notre grande reconnaissance.

*Aux éleveurs de la Wilaya de M'sila qui ont bien voulu participer à cette recherche,
Sincères remerciements*

. Madame Zemmouri Laatra,

Encadreur du présent mémoire

Monsieur Guermah Hocine

, M.C.B à l'Université de M'sila, Qui nous a fait l'insigne honneur d'accepter la présidence de notre jury de mémoire, Hommages respectueux.

Madame Haffaf Samia,

*M.C.B à l'Université de M'sila, Qui nous a fait l'honneur d'examiner ce travail,
Hommages respectueux.*

Madame BARA Yamouna

*M.C.B à l'Université de M'sila, Qui nous a fait l'honneur d'examiner ce travail,
Hommages respectueux*

*A tout le personnel administratif pour sa contribution permanente, Sincères
remerciements. Sincères remerciements.*

Dédicace

Je Dédie ce travail à ma famille Ma source intarissable d'amour et de bonheur

...

Aux êtres les plus chers au monde

« Papa et Maman »

Ce travail vous est dédié en témoignage de votre amour, de vos sacrifices et de la meilleure éducation que m'avez fournis

Vos prières et votre contentement m'ont toujours guidé à acquérir tout le bien Dieu vous donne santé et longue vie

...

Aux plus belles sœurs et amies au monde

« Khawla » et « Linda » et « Imane » et « Aicha » et « Hassiba »

Pour toute la joie, amour et amitié qu'elles ne cessent de m'offrir

...

A tous mes frères

« Salah » et « Meftah » et « AbdelGhani » pour leur amour et soutien permanent

...

A mes collègue frères et sœurs « Nidal » « Hasna »

Pour son soutien et ses encouragements

...

A tous mes étudiants de Qu'urane

A tous les membres de L'Association des savants Musulmans Algériens, Division Province de M'sila

...

A tous Mes chères familles surtout « Nawal »

...

Ma prof de Qu'urane « khalida herizi »

Pour son soutien et ses encouragements

...

A Madame Zemmouri L: Cette humble dédicace ne saurait Exprimer mon grand respect et ma profonde estime, que dieu vous procure

Bonne santé et longue vie.

. A tous les membres de ma promotion.

A tous mes enseignants depuis mes premières années d'études. A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer.

Khayra Souhila

Dédicace

Je dédie ce modeste travail

*A mes très chers **parents**, qui sont la lumière de mes yeux, qui
ont beaucoup sacrifié*

*pour assurer ma réussite dans mes études que Dieu leur procure
bonne santé et longue vie.*

*A mes aimables sœurs **wafa, Ilham et Marwa** pour leurs encouragements
et soutien moral*

*A mes chers frères **Ahmed, Nadjme ddine et Mohammed Abd latif** en
qui j'ai trouvé aide et soutien*

*Au plus beau bébé **Zino***

*A ma chère belle-sœur **Meryam***

*A tous mes amis et sœurs qui ont toujours été prêts pour leurs conseils
et leur en particulier **Imane, Hassiba et Houria***

*A ma chère amie et sœur et binôme **kheira Souhila***

*A ma prof madame **Zemmori Laatra** ma profonde estime, que dieu vous
procure Bonne santé et longue vie.*

Linda

Table des matières

Remerciements

Dédicace

Liste des tableaux

<i>Introduction générale</i>	<i>1</i>
<i>Chapitre I : épidémiologie des mortalités des veaux</i>	
<i>I. Introduction</i>	<i>4</i>
<i>II. La définition des mortalités</i>	<i>4</i>
<i>III. Epidémiologie descriptive</i>	<i>5</i>
<i>Chapitre II : Facteurs de risques des mortalités chez les veaux</i>	<i>8</i>
<i>I. Définition</i>	<i>8</i>
<i>II. Facteurs liés à l'animal</i>	<i>8</i>
<i>III. Facteurs liés à l'environnement</i>	<i>9</i>
III.1. Conditions climatiques ou d'ambiance	<i>9</i>
III.2. Le lieu de vêlage	<i>9</i>
<i>IV. L'effet de l'alimentation</i>	<i>9</i>
IV.1. La prise de colostrum.....	<i>10</i>
<i>V. Facteur climatique</i>	<i>10</i>
V.1. L'effet de la saison.....	<i>11</i>
<i>VI. Les facteurs de risque liés au logement</i>	<i>11</i>
VI.1. Logement individuelle	<i>11</i>
VI.2. Logement collectif	<i>12</i>
VI.3. Ambiance du bâtiment.....	<i>13</i>
<i>VII. Les maladies</i>	<i>13</i>
<i>VIII. Les diarrhées</i>	<i>14</i>
VIII.1. Diarrhées néonatales	<i>15</i>
VIII.2. Diarrhée virale bovine.....	<i>15</i>
VIII.3. Les maladies respiratoires	<i>15</i>
<i>I. Introduction</i>	<i>18</i>
<i>II. Objectif de l'étude</i>	<i>18</i>
<i>III. Matériels et méthode</i>	<i>18</i>
<i>IV. Description de la région d'étude</i>	<i>18</i>
IV.1. Localisation géographique et superficie	<i>18</i>

IV.2. Situation du secteur agricole.....	19
IV.3. Données climatiques de la région de M'sila.....	20
V. Les animaux	21
VI. Période d'étude	22
VI.1. Collecte des données épidémiologique.....	22
VI.2. Analyse statistique.....	22
VII. Résultats	22
VII.1. Caractéristique de l'activité d'élevage bovin dans la région de M'sila	23
VII.2. Fréquence des maladies dans les troupeaux des élevages.....	24
VII.3. Mortalités des veaux en fonction de l'âge.....	24
VII.4. Méthode de reproduction utilisée dans les fermes visitées	25
VII.5. Mode de distribution du lait aux veaux	25
VII.6. Durée de distribution de colostrum immédiatement après la naissance aux veaux.....	26
VII.7. La quantité de colostrum consommée par le veau	26
VII.8. Conduite tenue par les éleveurs lors de maladies des veaux.....	27
VII.9. Fréquence des maladies chez les veaux dans les fermes de l'étude.....	27
VII.10. Vaccination des veaux.....	28
VII.11. Types de vaccins utilisés dans les élevages visités :.....	28
VII.12. Age de la vaccination des veaux	29
VII.13. Utilisation de la désinfection des bâtiments.....	29
VII.14. Pratique du vide sanitaire dans les fermes visitées.....	30
VII.15. Prévalence de la mortalité des veaux dans les fermes visitées selon la taille des troupeaux.	30
VIII. Discussion	31
Conclusion générale	34
Référence bibliographique	35
Résumé en arabe	
Résumé en français	
Résumé en anglais	

Liste des figures

Figure 1: Organisation territoriale de la wilaya de m'sila	20
Figure 2: Importance de l'activité de l'élevage bovin pratiqué dans les fermes visitées	23
Figure 3: Fréquence des maladies chez les bovins dans les élevages visités	24
Figure 4: Nombre de mortalités en fonction de l'âge	24
Figure 5: Technique de reproduction utilisée dans les fermes visitées.....	25
Figure 6: mode de distributions du colostrum	25
Figure 7: Durée de distribution de colostrum après la naissance aux veaux	26
Figure 8: Quantité du colostrum consommé par le veau après la naissance.....	26
Figure 9: Etapes de suivi sanitaire des veaux par l'éleveur	27
Figure 10: Fréquence des maladies des veaux dans les fermes de l'étude	27
Figure 11: Vaccination des veaux dans les élevages visités	28
Figure 12: Types de vaccins utilisés pour les veaux dans les élevages visités.....	28
Figure 13: L'âge de vaccination des veaux dans les exploitations visitées	29
Figure 14: Désinfection des bâtiments dans les fermes visitées	29

Liste des tableaux

Tableau 1: Température mensuel et précipitation pendant l'année 2018 (station météorologique de M'Sila)	21
Tableau 2: Caractéristiques des exploitations visitées et prévalence des mortalités ..	23
Tableau 3: pratique du vide sanitaire dans les fermes visitées	30
Tableau 4: Prévalence des mortalités des veaux selon la taille du troupeau	30

Liste des annexes

Annexe1 : questionnaire destiné aux éleveurs

Liste des abréviations

Nb: Nombre

Nd: Non délivrance

FL: Fièvre de lait

IA: Insémination artificielle

Sn: Saillie naturelle

Introduction générale

En Algérie, la production animale occupe une place importante dans l'économie nationale et en matière d'alimentation de la population et d'amélioration de la sécurité alimentaire. Le régime alimentaire comporte, de la volaille, des œufs et des viandes ovine et bovine. Les viandes caprines et camelines sont nettement moins consommées **(Chikhi et Bencharif., 2016)**.

L'effectif bovin a été estimé à 1.816 280 têtes, dont 414 516 veaux (ONS, 2018). Dans la wilaya de M'sila, l'effectif bovin est estimé à 31400 têtes bovines dont 3000 veaux **(DSA ,2021)**.

L'élevage des veaux laitiers est une des bases de l'élevage laitier. Elle permet tout d'abord par le vêlage, la future lactation de la vache puis l'élevage en lui-même des veaux permet notamment la production de génisses de renouvellement.

Les mortalités des veaux est un problème inquiétant dans les élevages laitiers. Les taux de mortalité élevés ont un impact non négligeable du point de vue économique, du bien-être animal, sans oublier l'impact psychologique sur l'éleveur.

Dans cette optique, une attention particulière est accordée à l'épidémiologie des Mortalités des veaux par la détermination des facteurs de risque qui pourraient déclencher les mortalités au sein des élevages.

Le traitement des facteurs de risques pouvant engendrer les mortalités, le manque d'hygiène et la mauvaise gestion de l'élevage qui entraînent l'augmentation des risques de mortalités et de mortinatalités s'avère indispensable afin d'optimiser et d'améliorer la production au sein des troupeaux bovins.

Ce mémoire comporte deux grandes parties :

La première partie comportant deux chapitres: le premier consiste en une étude épidémiologique descriptive qui concerne la prévalence des mortalités des veaux. Le deuxième chapitre évoque les facteurs de risque pouvant conduire à la mortalité chez les veaux.

Introduction générale

La deuxième partie portera sur le travail pratique réalisé dans le cadre de ce mémoire, et qui concerne la prévalence ainsi que les facteurs de risque des mortalités chez les veaux, dans la wilaya de M'sila.

SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

Chapitre I : Epidémiologie des mortalités des veaux

I. Introduction

L'élevage bovin laitier reste un type de spéculation difficile à gérer compte tenu des nombreux paramètres qui entourent ce dernier. Il est admis que la gestion de ce type d'élevage requiert un minimum de compétence que l'éleveur doit posséder. Le but de tout élevage reste sans conteste la rentabilité, cet objectif réside dans la production d'un veau par vache et par an ; néanmoins, l'avenir de ce veau peut être hypothéqué si celui-ci ne disposerait pas de facteurs essentiels pour sa survie. Le principal écueil en élevage bovin laitier reste la mortalité des jeunes veaux, l'une des principales causes restent inmanquablement les diarrhées ; cette pathologie est responsable en Algérie, de pertes, parfois considérables en effet, selon (**Badibalki, 1991**) plus de 50% de mortalités sont imputables aux diarrhées néonatales. Dans le cadre de nos investigations nous nous sommes intéressés en plus des diarrhées à quelques pathologies et à d'autres facteurs qui peuvent de manière directe ou indirecte être à l'origine de la mortalité des veaux dans un élevage laitier. On peut citer entre autres, le milieu d'élevage, l'âge et la saison.

II. Définition des mortinatalités

Le Canada, la Norvège et la Suède définissent la mortinatalité lorsque le veau est mené à terme, ou au moins plus longtemps que 260 jours, et qu'il est mort-né ou ne survit pas au-delà de 24 heures. Les États-Unis et certains autres pays incluent dans la mortinatalité les veaux qui meurent moins de 48 heures après le vêlage. On peut s'attendre à ce que les États-Unis aient des moyennes légèrement plus élevées que celles publiées au Canada, en Norvège et en Suède (**Steinbock et al., 2003**)

La mortinatalité est considérée comme liée au vêlage lorsqu'elle est consécutive à une dystocie et/ou une anoxie. Elle représente 50 % des mortinatalités (**Perié et Remy, 2009**). La mortinatalité liée à une cause infectieuse concerne quasiment tous les agents abortifs tels que *Coxiella burnetii*, *Neospora caninum*, *Salmonella* sp, *Chlamydo-phyla abortus*. D'autres agents présents dans l'environnement peuvent se multiplier rapidement dans le fœtus, qui joue donc un rôle amplificateur, c'est notamment le cas de *Escherichia coli*, *Leptospira* spp, *Streptococcus* spp. L'incidence

réelle de tous ces agents reste cependant difficile à évaluer La mortalité peut également être due à des déséquilibres alimentaires (**Perié et Remy, 2009**)

III. Epidémiologie descriptive

Une enquête effectuée à EL- Tarf en Algérie a montré un taux de mortalité de 24,15% (**Bouzebda et al., 2007**). Les principales causes de mortalité sont d'ordre digestif avec 45% contre 25% pour les problèmes respiratoires. L'été est la saison où la mortalité est la plus importante (38%). L'âge le plus susceptible est situé entre la naissance et une semaine avec un taux de mortalité atteignant 34,72%. Par ailleurs, si l'on considère la classe d'âge comprise entre la naissance et 3 mois, le taux de mortalité atteint 69,4%, les mâles sont davantage touchés que les femelles.

Par ailleurs en Afrique, les enquêtes sur la mortalité des veaux, en Côte-d'Ivoire ont montré un taux de 11,9 % (**Mishra et al., 1979**). Elle intéresse principalement les jeunes jusqu'à l'âge de 3 mois et se manifeste surtout en début de saison sèche, de novembre à Janvier. Les causes principales des fortes mortalités parfois observées sont par ordre d'importance *les trypanosomoses*, la coccidiose, la strongyloïdose et la strongylose alors que l'ascaridiose occupe une très importante place dans la mortalité des jeunes en milieu d'élevage traditionnel dans certains pays africains chauds. L'existence de *Theileria*, *Babesia*, *Anaplasma* et de microfilaires a été mise en évidence mais il semble que ces parasites ne jouent pas dans la mortalité des veaux un rôle nettement défini. De même la traite des vaches, là où elle est pratiquée, ne paraît pas intervenir comme facteur déterminant de la mortalité des jeunes. (**Mishra et al., 1979**)

D'autres maladies responsables de mortalité chez les veaux ont été enregistrées. En effet, en Iraq la fièvre aphteuse a entraîné des mortalités dont le taux variait entre 3,4 % et 27,9 % Dans les différents troupeaux et la moyenne était de 3,3 % dans tous les troupeaux (**Abd-Alhameed et Rhaymah, 2010**) Les veaux atteints présentaient des signes cliniques dont la présence de vésicules au niveau de la cavité buccale et du sabot (90,7 %), fièvre (36 %), salivation (32,9 %), dépression (20,5 %), anorexie (19,6 %), perte de poids corporel(7,94 %), boiterie (15,9 %), lésions au niveau du museau (15,3 %), présence des lésions aux pieds (6,0 %), prostration (4,7 %), diarrhée (3,3 %), présence de la lésion à la bouche cavité (3,0 %), paralysie de l'arrière-train (2,2 %) et mort subite (1,6 %). Il y avait une augmentation significative de la

température rectale, des fréquences respiratoires et cardiaques chez les animaux infectés par rapport au groupe témoin. Il y avait une Relation significative entre l'âge des animaux et l'incidence de la maladie.

La mortalité des veaux laitiers est un enjeu majeur car près de 11 % de ces animaux meurent avant 60 jours. La relation entre les pratiques d'élevage et la mortalité de ces animaux entre 0 et 60 jours a été étudiée dans 80 élevages bretons en France. A l'issue d'une enquête, les informations ont été recueillies respectivement dans 17 élevages "témoin" avec moins de 5 % de mortalité et dans 63 élevages "cas" compris entre 20 et 30 % de mortalité deux années consécutives (**Jegou et al., 2006**). Quant à (**Raboisson, 2013**), il indique le taux de mortalité des veaux de zéro à six mois est de 6,79 %. Le pourcentage des exploitations n'ayant aucune mortalité est quant à lui de 26 %. La mortalité dépendrait de la gestion des vêlages et des pratiques d'élevage.

L'incidence des mortinatalités chez les veaux semble varier selon la parité. En effet, au Canada, des recherches indiquent que l'incidence de mortinatalité chez les Holstein lors des premiers vêlages était de 10 à 12 %, et de 6% à leur deuxième vêlage et aux suivants est moindre. Tous les veaux sont mort-nés ou ne survivent pas plus de 24 heures. Cependant, les statistiques ne font pas la distinction entre la mortinatalité due à la génétique et celle due à la gestion de la ferme ou à d'autres facteurs qui pourraient indiquer pourquoi les taux augmentent(**Heringstod et al., 2007**).

Et pour (**Steinbock et al., 2003**) les données sur la mortinatalité d'autres parties du monde sont semblables aux statistiques canadiennes. Des recherches antérieures aux États-Unis ont révélé que l'incidence de mortinatalité varie de 9,5% à 13,2 %. Des recherches suédoises font état d'un taux de mortinatalité d'environ 10 % chez les Holstein suédoises au premier vêlage.

L'influence de la race sur les mortinatalités pourrait représenter un facteur de risque. Des études montrent que les Holstein suédoises avaient un taux de mortinatalité de 10%, le double de celui des Pie rouge suédoises. Les races rouges de Scandinavie semblent avoir en commun une faible mortinatalité ou un bon taux de survie des veaux(**Bicalho, 2007**).

*Chapitre II : Les facteurs de risque des mortalités chez
les veaux*

Chapitre II : Facteurs de risques des mortalités chez les veaux

I. Définition

La mortalité en élevage peut être définie comme la sortie non voulue par l'exploitant d'un animal. Elle est à différencier des autres causes de sortie tel que la réforme ou l'euthanasie qui elles sont « choisies » par l'éleveur. La Mort d'un bovin va engendrer plusieurs effets directs pénalisant la productivité De l'élevage parmi lesquels l'impossibilité de valoriser La carcasse, et la perte de production laitière si l'animal était en production. De plus, des pertes indirectes sont aussi imputables à la mort, d'un bovin tel que la diminution du potentiel génétique au sein de l'élevage ou la nécessité d'acheter des bovins pour le renouvellement du troupeau. D'autre part la mortalité étant associée à une souffrance animale, contrairement aux autres causes de sorties, elle entre dans le cadre du bien-être animal, une des préoccupations grandissantes des consommateurs. Un niveau élevé de mortalité En élevage pourrait être associé à une image négative chez les consommateurs (Yoann, 2012)

II. Facteurs liés à l'animal

Le stade de lactation est le paramètre influant le plus sur la mortalité. La période à risque est le début de lactation (Faye et Pérochon 1995 ; Miller et al., 2008).

Cette période est caractérisée par de profonds changements métaboliques liés à la mobilisation de calcium et d'énergie nécessaire à la production laitière. De plus le vêlage entant qu'événement traumatique peut induire une augmentation de la mortalité. La parité est le second facteur lié à l'animal qui va influencer sur le taux de mortalité. On comprend assez aisément que les bovins de parité plus élevée sont plus même de subir une mortalité. Cet effet est mis en évidence par plusieurs études (Miller et al., 2008; McConnell et al., 2009). Des indicateurs reflétant le statut sanitaire à l'échelle du troupeau ou à l'échelle individuel sont également retrouvés comme facteurs de risque de mortalité. En effet un élevage (ou un bovin) souffrant d'une pathologie est plus à même d'être victime de mortalité (Faye et Pérochon 1995; McConnell et al., 2008). Il est important de noter que la vaccination, retrouvée à risque par (McConnell et al., 2008), n'est pas directement responsable d'une

surmortalité. Cet effet s'explique par la plus forte proportion d'élevages à problèmes sanitaires récurrents qui vaccinent par rapport à des exploitations sans soucis sanitaires majeurs.

III. Facteurs liés à l'environnement

Les effets de l'environnement, principalement dans les premiers jours de vie, sont de deux ordres : influence sur la réceptivité du veau, par réduction de ses capacités de résistance et facteur d'exposition à des agents pathogènes. (**Gautier et Corbiere, 2011**)

III.1. Conditions climatiques ou d'ambiance

Le froid, le vent (ou les courants d'air) et l'humidité sont des facteurs affectant la survie des veaux de façon importante (**Alexander et al., 1980**) (**Coronato, 1999**)

III.2. Lieu de vêlage

Après la naissance, la colonisation brutale du tube digestif du veau par les micro-organismes nécessite qu'il naisse dans un milieu le moins contaminé possible d'où l'importance de la qualité de la première litière. Les conditions d'ambiance jouent un rôle essentiel sur le confort et sur la prévalence des pathologies respiratoires et digestives ; la température de confort d'un veau nouveau-né se situe entre 8°C et 22°C en respectant une vitesse de l'air n'excédant pas 0,3 à 0,5 m/s en pointe en hiver au niveau de l'air de Couchage (**Buret, 2009**).

Il est donc conseillé de mettre les vaches dans un box spécifiquement dédié aux vêlages avec une bonne litière. Les veaux nés en box de vêlage ont un taux de mortalité plus faible que les autres. Pour cela, il faudrait mettre la vache en box un à deux jours avant la date prévue afin de ne pas trop le salir (**Mee, 2004**). De plus, le fait d'y mettre la vache au minimum 24 heures avant vêlage permet de diminuer son stress (**Mee, 2008b**). Et il est conseillé d'y mettre les génisses un peu plus tôt pour les mêmes raisons (**Mee, 2004**)

Mais attention, la mauvaise utilisation du box de vêlage peut entraîner une augmentation de la morbidité, par exemple lorsque la litière n'est pas changée, si le box n'est pas désinfecté ou si il sert d'infirmerie ce qui est un non-sens sur le plan sanitaire (**Frank et Kaneene, 1993**).

Enfin, une gêne environnementale durant le vêlage (confinement, présence de beaucoup de vaches, présence d'une personne) diminue la motilité de l'utérus, la

dilatation cervicale, les contractions abdominales et donc augmente le temps de vêlage et le risque de dystocie (**Mee, 2008b**).

IV. Effet de l'alimentation

IV.1.Prise de colostrum

La prise de colostrum est un moment crucial dans la gestion des jeunes veaux afin d'éviter une surmortalité. Une mauvaise prise de colostrum réduit les défenses immunitaires du veau durant les premières semaines de vie et le rendre plus sensible aux agents pathogènes circulant sur l'exploitation.

(**Tyler et al., 1999**) Estiment la part de mortalité due à un échec de transmission d'immunité passive à 39%. Cette proportion importante place la prise de colostrum et notamment l'échec de transfert d'immunité passive comme un des principaux facteurs de risque de mortalité des veaux avant sevrage.

Les facteurs de risque d'échec de transfert de l'immunité passive dépendent à la fois de la qualité du colostrum en lui-même et de la manière dont il est distribué aux veaux. (**Beam et al., 2009**) mettent en évidence les facteurs de risques d'un mauvais transfert d'immunité.

Les modalités de distribution du colostrum apparaissent essentielles avec un risque accru pour les veaux laissés sous leur mère par rapport à ceux nourris à la main. Pour les veaux nourris à la main la quantité de colostrum délivré ainsi que le temps séparant la naissance du premier repas sont des facteurs de risque d'échec de transfert d'immunité (**Beam et al., 2009**).

La mortalité est plus élevée chez les veaux n'ayant pas bu de colostrum à la naissance (**Wells et al., 1996**). Ils ont 74 fois plus de risque de mourir que les veaux ayant reçu deux litres de colostrum dans les six premières heures de vie (**Olsson et al., 1993**). La mortalité est plus élevée chez les veaux n'ayant pas bu de colostrum à la naissance.

V. Facteur climatique

Le cheptel bovin traditionnel ne peut acquérir son plein épanouissement que dans un environnement sain et confortable où les problèmes sanitaires et alimentaires sont absents. Ces deux facteurs sont déterminants en élevage traditionnel mais sont fortement dépendants des conditions climatiques. La maîtrise des facteurs climatiques pour une bonne alimentation d'une part, et des facteurs sanitaires d'autres parts, participent au bon développement du troupeau, améliorent la production de lait et donnent une bonne croissance aux veaux et par conséquent contribuent à l'accroissement de la taille du troupeau. Ces derniers, au demeurant très sensibles à ces problèmes sanitaires, constituent dans une large mesure le noyau sur lequel toute projection statistique se base pour l'agrandissement du troupeau (koto et al., 2020)

V.1. Effet de la saison

L'hiver est retrouvé comme saison plus à risque par (Mee et al., 2009), (Johanson et Berger, 2003) et (Del Río et al., 2007). (Meyer et al., 2001) quant à eux trouve l'été comme saison plus à risque et l'étude de (Bleul, 2011) met en évidence l'automne comme période à risque. Il est important de rappeler que ces auteurs étudient la mortalité périnatale (expulsion d'un veau mort ou mort dans les 24-48h après vêlage), il est donc difficile de faire la part des choses entre l'influence du facteur saison sur la mortinatalité et la mortalité précoce. Différentes explications sont avancées afin d'expliquer le lien entre saison de vêlage et mortinatalité: l'hiver et l'automne: les veaux nés durant des périodes plus rigoureuses sont plus lourds à la naissance que ceux nés durant des périodes plus chaudes (Colburn et al., 1997). Cela entraîne un risque accru de dystocie et donc de mortinatalité.

VI. Les facteurs de risque liés au logement

Le logement des veaux est un facteur de risque majeur en termes de contamination et il influe sur l'apparition et la sévérité des maladies (Lensink et al., 2007). Le type de logement a un effet sur la morbidité des veaux: elle est moins élevée dans les élevages où les veaux sont logés en logement individuel durant les sept premiers jours de vie (Olsson et al., 1993). Si les veaux sont laissés avec leur mère pendant 72

heures, ils ont plus de risques d'être infectés par des agents pathogènes (Quigley, 1995). Les veaux maintenus à l'attache durant leurs premières semaines de vie ont une morbidité plus élevée (Curtis *et al.*, 1988)

VI.1. Logement individuelle

Le logement individuel durant la première semaine de vie diminuerait l'incidence de S entérites (Olsson *et al.*, 1993). Et ces entérites seraient également moins sévères chez les veaux logés en individuel que chez ceux logés en groupe (Svensson *et al.*, 2003). A la naissance, et durant environ deux semaines, il est préférable de mettre les veaux en logement individuel. Cela permet de limiter les contacts veau à veau, de diminuer la compétition, de supprimer la tétée entre veaux ainsi que de faciliter les soins.

L'emplacement de la case individuelle est essentiel. Il est souhaitable d'éloigner les animaux des parois froides. Afin d'éviter les retombées d'air froid, des éléments de protection peuvent être disposés au-dessus des cases. Et pour isoler les animaux du sol, on peut installer les cases sur des caillebotis en bois ou en béton. Les caillebotis permettent de maintenir la litière sèche (Charlery, 2010) et un paillage journalier est recommandé (Laumonnier, 2006).

Pour certains, les niches extérieures sont préférables aux logements en bâtiment pour des raisons sanitaires (Laumonnier, 2006). Selon une étude réalisée sur des veaux de race Jersey, les veaux en huttes extérieures nécessitent moins de traitements que ceux qui sont en logement individuel dans un bâtiment (Quigley, 1995).

VI.2. Logement collectif

Les veaux en groupes ont également plus de risques de développer des bronchopneumonies que les veaux en logement individuel (Svensson *et al.*, 2003).

Le passage en groupe à partir de deux semaines d'âge est intéressant notamment car les veaux grandissent plus vite. La vie en groupe stimule la consommation alimentaire et augmente la cohésion sociale (Laumonnier, 2006).

En constituant des petits groupes de moins de 10 veaux, on diminue la prévalence des problèmes respiratoires par diminution des contacts entre des veaux d'âges différents (Svensson et Liberg, 2006).

Cependant, selon une étude réalisée en Suède, des veaux logés en groupe ont trois fois plus de chances d'avoir un problème respiratoire (Svensson *et al.*, 2006).

En case classique avec une distribution au seau, il est recommandé d'avoir au maximum huit veaux. En logement avec distribution automatique de lait (DAL), il est recommandé d'avoir au maximum 30 veaux mais l'idéal est de 15 veaux **(Laumonnier, 2006)**

Cependant, selon une étude réalisée en Suède, des veaux logés en groupe ont trois fois plus de chances d'avoir un problème respiratoire **(Svensson et al., 2006)**. En case classique avec une distribution au seau, il est recommandé d'avoir au maximum huit veaux. En logement avec distribution automatique de lait (DAL), il est recommandé d'avoir au maximum 30 veaux mais l'idéal est de 15 veaux **(Laumonnier, 2006)**

VI.3. Ambiance du bâtiment

L'ambiance à l'intérieur du bâtiment va refléter le degré d'exposition de veaux aux pathogènes ainsi que les facteurs favorisant le développement de diarrhées et/ou de pneumonies.

Nous retiendrons 4 paramètres d'ambiance décrivant un bon environnement d'élevage des veaux : la présence de courants d'air, la température (et l'écart maximal de température) et la propreté de la litière et la charge du bâtiment.

la présence de courant d'air va favoriser l'incidence de pneumonie et donc est à risque de provoquer une hausse de mortalité **(Jegou et al., 2006)**.

Les forts écarts de température à l'intérieur du bâtiment sont également rapportés par **(Jegou et al., 2006)** comme paramètre discriminant les élevages à fort taux de mortalité des autres. Cela s'explique par un stress imposé à l'animal et de ce fait un développement plus aisé d'agents pathogènes.

La propreté de la litière va jouer sur la pression d'infection imposée aux veaux La charge du bâtiment va également augmenter l'exposition des veaux aux agents pathogènes et favoriser leur transmission les veaux.

Des températures extrêmes vont affecter le veau durant les premiers jours de vie **(Stull et al., 2008)**. Ainsi la période de vêlage est retrouvée comme facteur à risque de mortalité dans les zones où les saisons sont marquées **(Johanson & Berger 2003; Del Río et al., 2007; Mee et al., 2008)**

VII. Les maladies

- **Selon l'âge**

Facteurs de risque de mortalité des veaux de moins de deux mois
Avant de présenter les différents facteurs de risques retrouvés dans la littérature il est important de préciser que le risque de mortalité du veau de moins de deux mois n'est pas homogène au cours du temps. En effet la période la plus à risque est celle de la première semaine de vie (**Wudu et al., 2007; Svensson et al., 2006; Del Río et al., 2007**).

- **Selon les saisons**

Certains auteurs (**Vallet en 1985 et Bendali en 1999**) font état d'importantes variations saisonnières, ils ont détecté que la fréquence de la diarrhée est plus élevée en hiver et s'affaiblit pendant l'été et le printemps. L'hiver est retrouvé comme saison plus à risque par (**Mee et al., 2009**), (**Johanson et Berger, 2003**) et (**Del Río et al., 2007**). (**Meyer et al., 2001**) quant à eux trouve l'été comme saison plus à risque et l'étude de (**Bleul, 2011**) met en évidence l'automne comme période à risque. Il est important de rappeler que ces auteurs étudient la mortalité périnatale (expulsion d'un veau mort ou mort dans les 24-48h après vêlage), il est donc difficile de faire la part des choses entre l'influence du facteur saison sur la mortalité et la mortalité précoce.

Différentes explications sont avancées afin d'expliquer le lien entre saison de vêlage et mortalité: l'hiver et l'automne: les veaux nés durant des périodes plus rigoureuses sont plus lourds à la naissance que ceux nés durant des périodes plus chaudes (**Colburn et al., 1997**). Cela entraîne un risque accru de dystocie et donc de mortalité.

VIII. Les diarrhées

chez les veaux constituent des entités pathologiques coûteuses qui causent des pertes économiques importantes au sein du cheptel national. Notre enquête a pour but, d'une part la mise en évidence des différents agents microbiens responsables de ces affections, des agents d'origine virale (rotavirus et coronavirus), bactériens (*E. coli* K99) et parasitaire (*cryptosporidium parvum*).

64% des veaux qui naissent présentent un épisode diarrhéique durant le premier mois suivant la naissance et près de 10.6% des veaux en décèdent. Notre étude a montré que le rotavirus est l'agent pathogène le plus dominant durant les 45 premiers jours de la vie et que l'excrétion des agents pathogènes (rotavirus, coronavirus, *E. coli* K99 et *cryptosporidium* p) peut être présente aussi bien chez les veaux malades que ceux en bonne santé (**Boussena et Sfaksi ; 2009**)

VIII.1. Diarrhées néonatales

En élevage bovin, les diarrhées néonatales constituent la principale affection des veaux pouvant entraîner la mort. Leurs causes sont complexes et impliquent l'interaction entre des bactéries, des virus, des protozoaires, la protection immunitaire (anticorps de la mère) transmise par le colostrum et les effets de l'environnement : le climat, la densité d'élevage, la présence d'aire de vêlage (**Radostits et al., 2001**).

VIII.2. Diarrhée virale bovine (BVD)

est une maladie virale cosmopolite causant des troubles respiratoires, digestifs (diarrhées chez les jeunes veaux) et de la reproduction. Les conséquences de l'infection d'un cheptel dépendent du statut immunitaire et du stade physiologique des bovins, ainsi que de la souche virale et des conditions d'élevage. Dans les troupeaux, un équilibre dynamique s'instaure entre le virus et l'immunité des bovins. Les animaux qui sont dans de bonnes conditions d'élevage développent leurs défenses immunitaires vis-à-vis du BVD. Dans le cas contraire, on peut être confronté à de la mortalité sur les bovins les plus fragiles (**Radostits et al., 2001 ; Lefèvre et al., 2003**).

Lorsque la BVD touche des femelles gestantes, elle infecte aussi le fœtus. Si cette infection survient entre le 2^e et le 4^e mois de gestation, le veau nouveau-né est atteint de manière chronique et sécrète du virus tout au long de sa vie, entraînant ainsi l'infection des animaux venant à son contact. Il ne fabrique pas d'anticorps et n'est donc décelable que par recherche virologique

IX. Les maladies respiratoires

Les problèmes respiratoires ont une prévalence maximum vers sept semaines d'âge, et un des principaux facteurs de risques est la sous ventilation du bâtiment où sont logés les veaux. Une des solutions proposées afin de limiter l'apparition des

problèmes respiratoires est de séparer les lots, en effet cela diminuerait les échanges d'aérosols ainsi que les contacts nez à nez (**Lagoet *al.*, 2006**)

Chapitre III : Partie pratique

I. Introduction

La mortalité des veaux est un problème multifactoriel pour lequel, les agents et les pratiques en cause sont connus. Cependant, certaines pratiques d'élevage connues comme à risque sont toujours majoritairement utilisées par les éleveurs (**Pelgirn, 2014**).

II. Objectif de l'étude

Depuis plusieurs années, l'information de la mortalité des veaux d'élevages est connue, notamment par les éleveurs. Ainsi, il demeure important d'en diagnostiquer la cause, Une étude épidémiologique s'avère importante pour connaître les facteurs prédisposants et déterminants qui pourraient déclencher les mortalités au sein des élevages. Pour cela, l'objectif de ce travail était de :

- ✓ Etudier la prévalence de mortalités chez les veaux dans la région de M'sila ;
- ✓ Déterminer les facteurs de risque qui peuvent être responsables des mortalités dans la région.

III. Matériels et méthode

L'étude s'est déroulée au niveau des élevages bovins dans la wilaya de M'sila. L'enquête a été menée selon un protocole strict, à savoir, une visite au sein de l'élevage de chacun des éleveurs questionnés. C'est une étude descriptive, quantitative, observationnelle sur la prévalence des mortalités des veaux ainsi que l'évaluation des facteurs des risques qui pourraient favoriser les mortalités chez les veaux.

IV. Description de la région d'étude

IV.1. Localisation géographique et superficie

La Wilaya de M'Sila, dans ses limites actuelles, occupe une position privilégiée dans la partie centrale de l'Algérie du Nord dans son ensemble, fait partie de la région des hauts plateaux du centre et s'étend sur une superficie de **18.17.500 km²** , La wilaya de M'sila est créée à l'issue du découpage administratif de **1974** et constituée actuellement de **15** Dairates réparties sur **47** communes .Elle est située à **35°40'** latitude Nord et latitude **04°30'** longitude Est, sur une altitude d'environ **441m**. Elle est située au Sud Est d'Alger, limitée au Nord par les Wilayas de Médéa, Bordj Bou –Arredj,

Sétif et Bouira ; l'Ouest par Djelfa ; à l'Est Batna et au Sud par Djelfa et Biskra. (DSA2018).

La population totale de la wilaya est estimée de **1.226.405** habitants (DPSB, 2015)

IV.2. Situation du secteur agricole

La wilaya de M'Sila est située entre les deux Atlas, elle est caractérisée par un climat semisec à sec. Elle se présente comme une wilaya steppique a vocation agropastorale, sa SAU nereprésente qu'une faible partie (227 211 ha) de la superficie totale. Cette wilaya regroupe trois espaces naturels qui sont (DSA M'Sila, 2018) :

- **Zone pastorale:** d'une superficie estimée à **1 090 500 ha**, couvre une grande partie dela superficie totale de la wilaya (**60%**), et qui est exploitée principalement pour l'élevage du bétail.

- **Zone des plaines:** d'une superficie estimée à **527 075 ha**, ce qui représente **29%**de la superficie totale de la wilaya, et qui est principalement consacrée à la culture delégumes,des arbres fruitiers et à l'élevage bovin.

- **Zone montagneuse:** estimée à **199 925 ha**, représentant **11%** de la superficie totale dela wilaya, elle inclue les arbres de forêts et les oliviers, elle est exploitée dans l'élevagede bétail et de volaille, et pour quelques grandes cultures. Les ressources d'irrigation des structures agricoles sont ; les puits profonds, les puits traditionnels, les barrages, les barrières d'eau et les bassins(DSA M'sila, 2018).

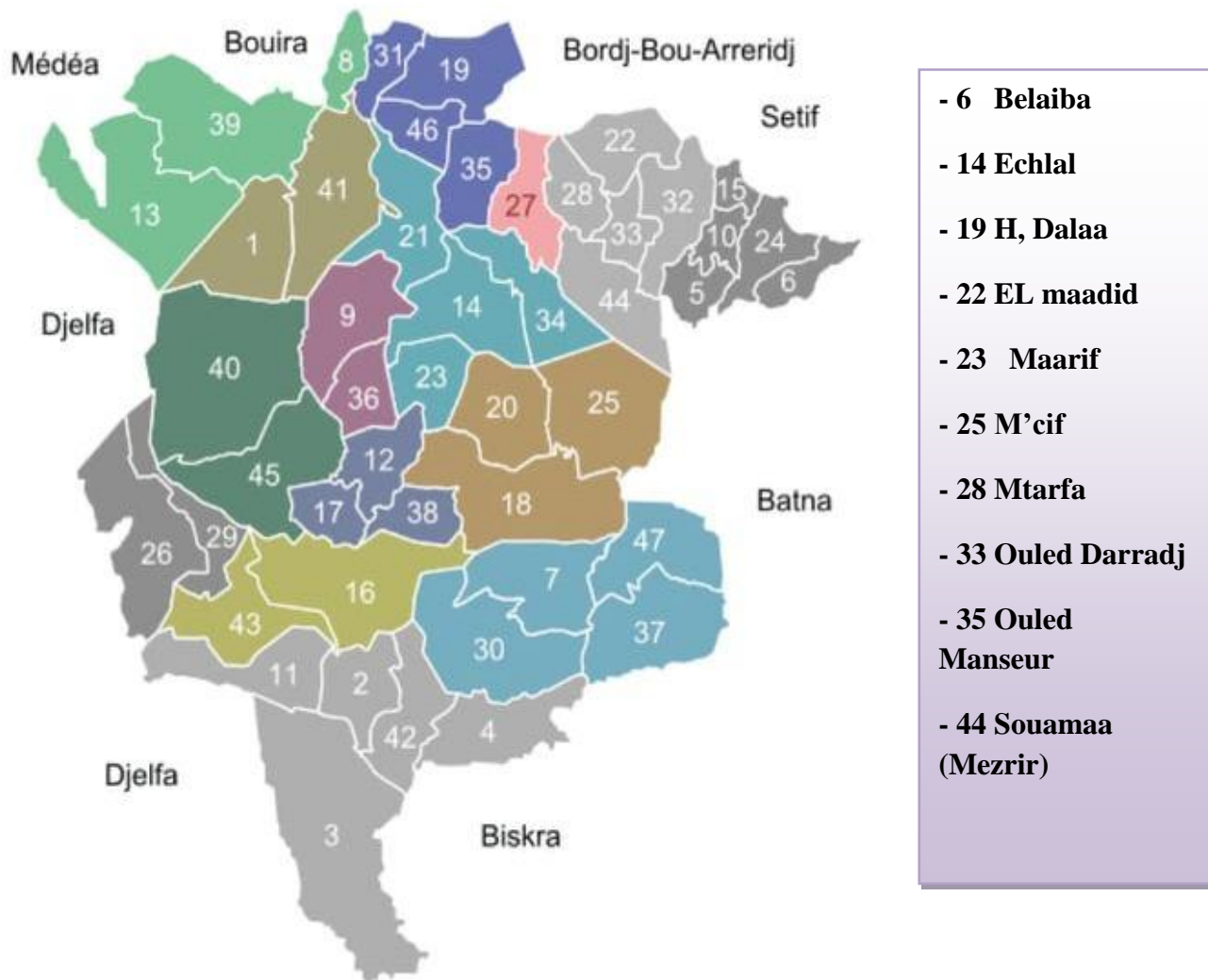


Figure 1: Organisation territoriale de la wilaya de m'sila

IV.3. Données climatiques de la région de M'sila

Le climat joue un rôle fondamental dans la distribution et la vie des êtres vivants. Il dépend de nombreux facteurs : température, précipitation, humidité, évaporation, vent lumière, pression atmosphérique, relief et nature du sol, voisinage ou éloignement de lamer

(Claude *etal.*, 2006). Les données climatiques exploitées sont issues de la station météorologique de M'Sila durant la période de 2018. Dans la région de M'Sila Janvier et Février sont les mois les plus froid avec les valeurs de températures respectivement 10 °C et 8°C, alors que Juillet et Aout sont les mois les plus chaud et les moins pluvieux avec les valeurs de températures respectivement 34°C et 39°C et une

précipitation de 2 mm / an et 5mm /an respectivement. Cette valeur ne dépassepas 58 mm / an enregistré dans le mois d’Octobre.(tableau 01).

Tableau 1: Température mensuel et précipitation pendant l’année 2018 (station météorologique de M’Sila)

Période Mois	2018		
	m°C	M°C	P(mm)
Janvier	10	14	8
Février	8	13	12
Mars	13	17	34
Juin	26	31	14
Juillet	33	39	2
Aout	29	34	5
Septembre	27	31	17
Octobre	19	23	58
Novembre	13	17	30
Décembre	11	16	11
Moy C°	18,91	21,20	21,33

m : moyenne des températures minimales du mois le plus froid (°C). M : moyenne des températures maximales du mois le plus chaud (°C). P : précipitations (mm)

V. Les animaux

La présente étude a inclus un total de 1655 veaux provenant de 20 élevages des vachesissus de douzecomunes appartenant à cinq daïras de la wilaya de M’sila (lescommunes sont citées dans la carte géographique en figure1).

VI. Période d'étude

L'étude s'est déroulée pendant la période de Mars **2022** jusqu'à Mai **2022**, pendant laquelle on a procédé à la collecte des données épidémiologiques concernant la mortalité chez les veaux et les facteurs de risque.

VI.1. Collecte des données épidémiologique

Un questionnaire structuré bien-organisé a été établi, il contenait des questions à choix multiples et des questions ouvertes (annexe 1 et 2) les questionnaires ont été remplis selon les réponses des éleveurs ainsi que les vétérinaires praticiens connaissant les régions de l'étude.

VI.2. Analyse statistique

Les données recueillies ont été analysées à l'aide des procédures Général du Système d'analyse statistique (Excel, 2007). Les données ont été exposées sous forme de tableaux. Le pourcentage des veaux morts a été calculé, et des histogrammes ont été réalisés selon les résultats obtenus.

VII. Résultats

Sur les 20 élevages enquêtés, on a enregistré 314 veaux morts, ce qui correspond à un taux de 25,1%. Le taux le plus élevé a été noté dans la commune de le Mtarfa avec 56%. Ensuite, Ouled darradj avec 46,7%. Dans les communes de Ouled Manseur, Echelal et Souamaa, on a noté des taux de mortalité relativement bas, avec 15%, 11,4% et 10% respectivement (tableau 2).

Tableau 2: Caractéristiques des exploitations visitées et prévalence des mortalités

Commune	Nbr d'élevages	Taille du troupeaux	Nbr de veaux nés	Nbr de mortalités	%
Maarif	3	960	781	198	25,4%
Ouled salama	2	45	20	9	45%
Maadid	3	28	16	7	43,8%
Ouled darradj	1	30	15	7	46,7%
Mtarfa	3	42	25	14	56%
Hammam dala	1	100	76	30	39,5%
Belaib	1	25	20	3	15%
M'cif	1	15	12	2	16,7%
Mezrir	2	200	160	30	18,8%
Echelal	1	70	44	5	11,4%
Souamaa	1	80	60	6	10%
Ouled Mansour	1	60	20	3	15%
Total	20	1655	1249	314	

VII.1. Caractéristique de l'activité d'élevage bovin dans la région de M'sila

Dans 70% des exploitations visitées, l'élevage bovin est une activité principale contre 30% qui considère cette activité comme secondaire(**figure02**).

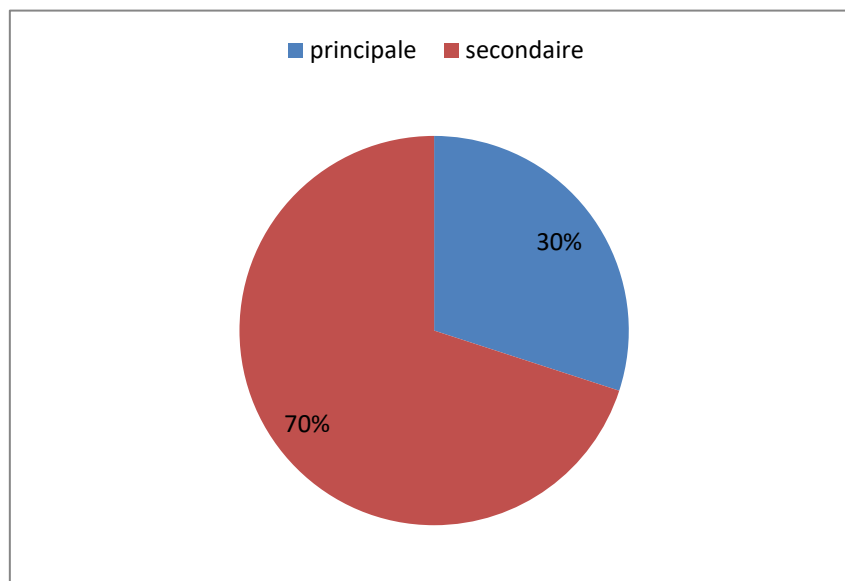


Figure 2: Importance de l'activité de l'élevage bovin pratiqué dans les fermes visitées

VII.2. Fréquence des maladies dans les troupeaux des élevages

On a noté une fréquence plus élevée de métrites des vaches avec un taux de 60%. Vient ensuite les problèmes de non délivrance (ND) avec 45%. On a noté aussi l'existence de mammites et de boiteries avec 40%. La fièvre vitulaire était la moins fréquente (10%) (Figure 03).

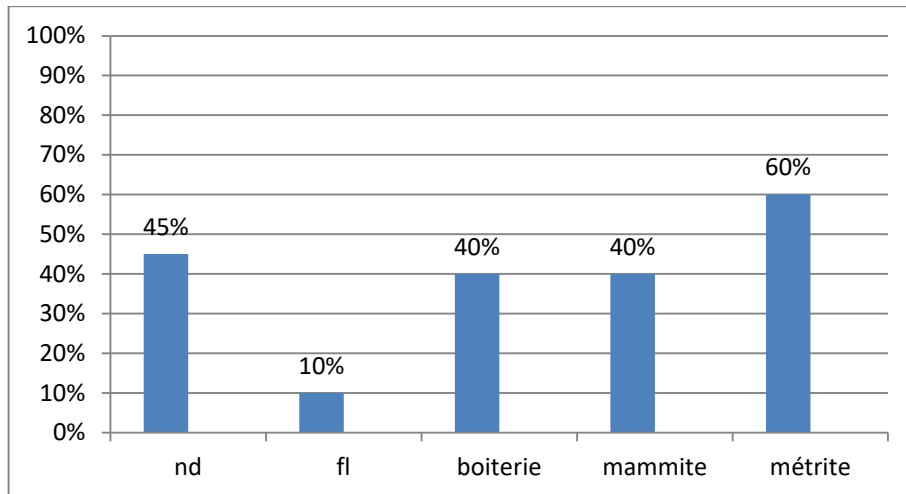


Figure 3: Fréquence des maladies chez les bovins dans les élevages visités

VII.3. Mortalités des veaux en fonction de l'âge

On a observé que 92.9% des veaux meurent à l'âge 1 à 2 semaines, et 6.92% d'entre eux meurent une semaine d'âge. Le taux le plus bas de mortalité enregistrée était dans les 24h après la naissance (0,1%) (Figure 04).

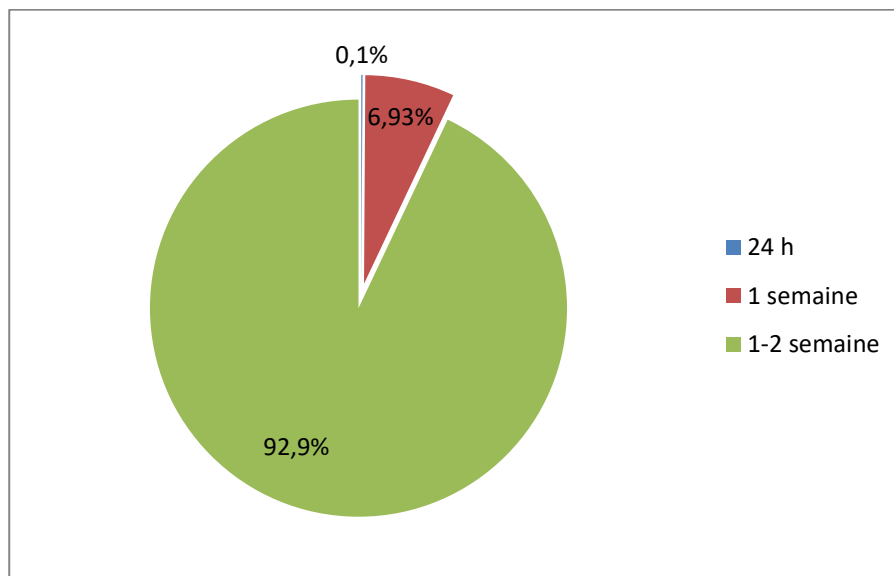


Figure 4: Nombre de mortalités en fonction de l'âge

VII.4. Méthode de reproduction utilisée dans les fermes visitées

Nos résultats montrent que 75% des éleveurs des fermes visitées utilisent la saillie naturelle pour reproduire leurs vaches, contre 15% qui utilisent l'insémination artificielle. Tandis que 10% d'entre eux utilisent les deux techniques de reproduction (figure05).

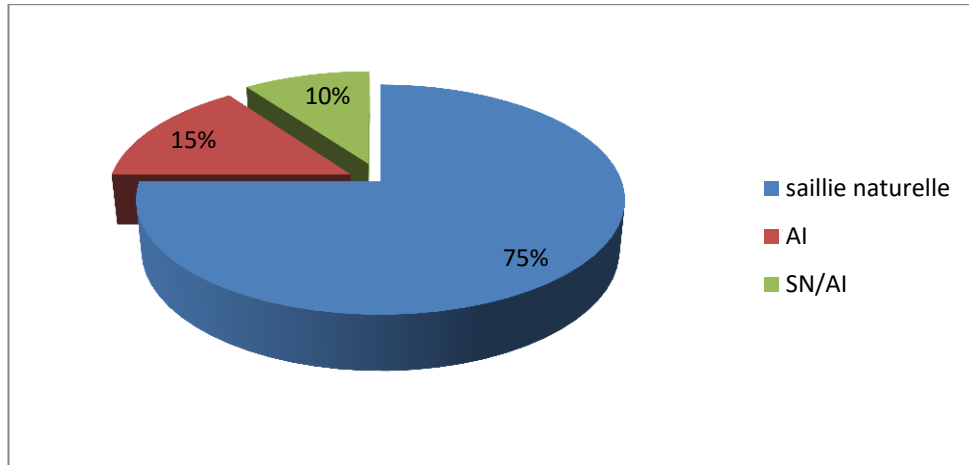


Figure 5: Technique de reproduction utilisée dans les fermes visitées

VII.5. Mode de distribution du lait aux veaux

Les résultats ont montré que 75% des éleveurs des fermes visitées utilisent les biberons pour alimenter les veaux contre 25% utilisant des biberons et tétée (figure06).

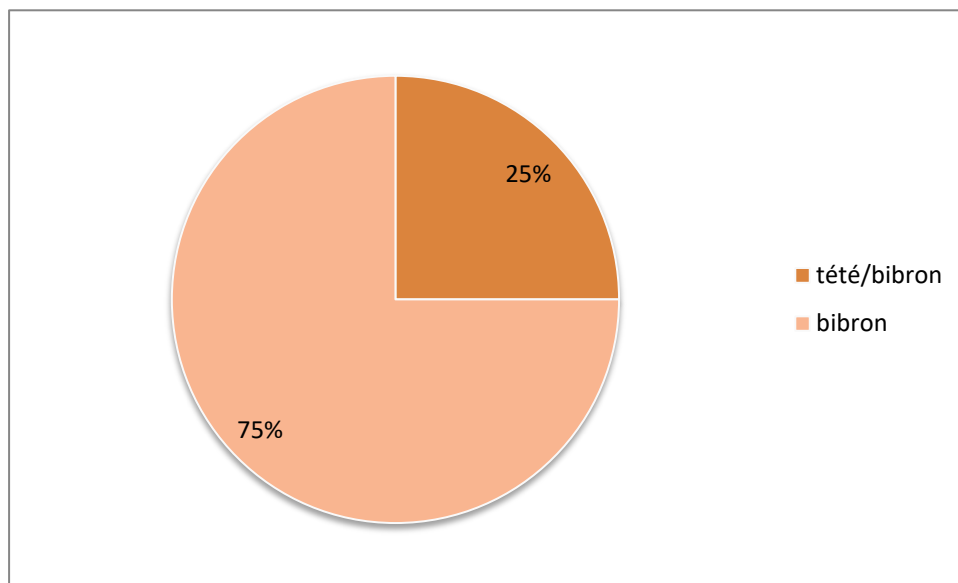


Figure 6: mode de distributions du colostrum

VII.6. Durée de distribution de colostrum immédiatement après la naissance aux veaux

Nous avons observé que 70% des éleveurs des fermes visitées distribue le colostrum aux veaux nouveau-nés une heure après la naissance, et 30% après 30 minutes.

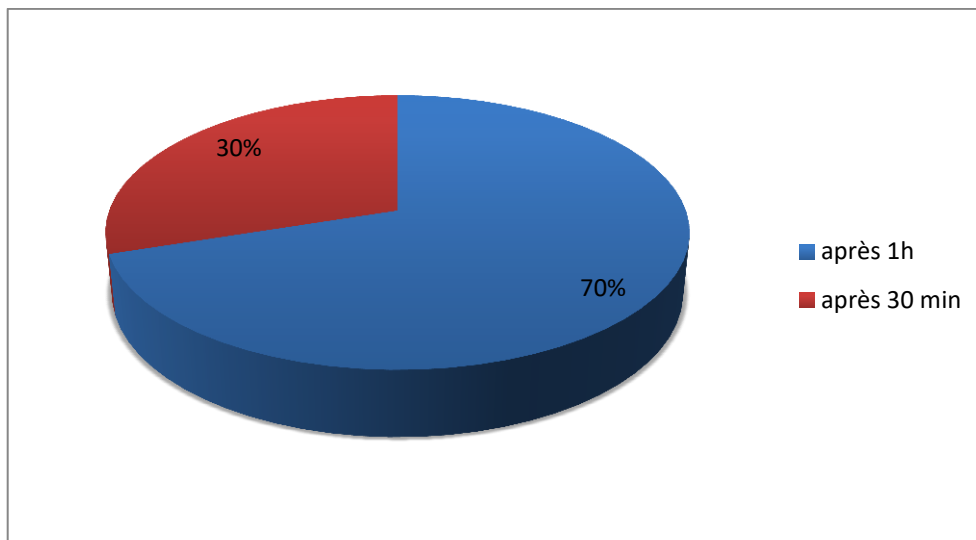


Figure 7: Durée de distribution de colostrum après la naissance aux veaux

VII.7. La quantité de colostrum consommée par le veau

Les résultats exposés dans la figure (08) indiquent un changement dans la quantité de colostrum consommé par le veau entre les fermes visitées. 45% des veaux consomment la quantité de 1l, 35% d'entre eux consomment 2L. la plus grande quantité de colostrum consommée est de 4L, représentée par 5% des veaux.

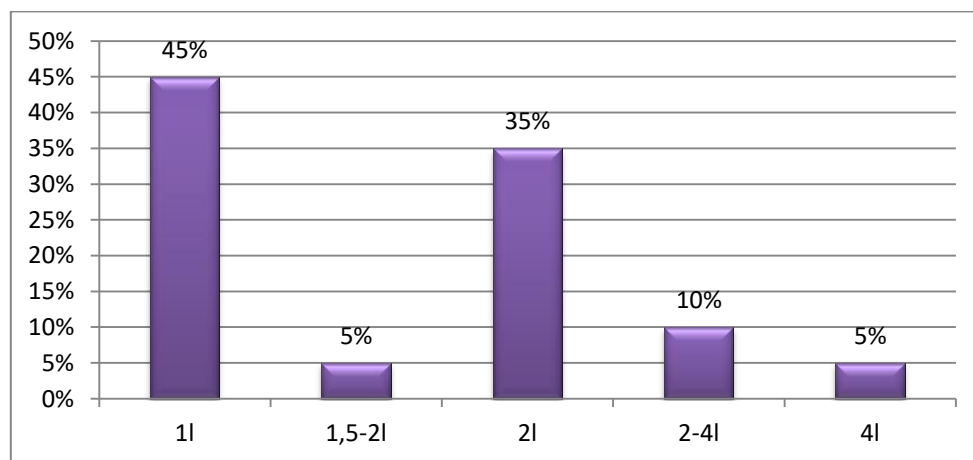


Figure 8: Quantité du colostrum consommé par le veau après la naissance

VII.8. Conduite tenue par les éleveurs lors de maladies des veaux

Nos résultats montrent que tous les éleveurs (100%) adoptent la mesure de température et l'observation des fèces lorsque le veau est malade. 75% des éleveurs isolent leurs veaux lorsque ces derniers sont malades contre 10% qui les laissent avec les autres veaux (figure 09).

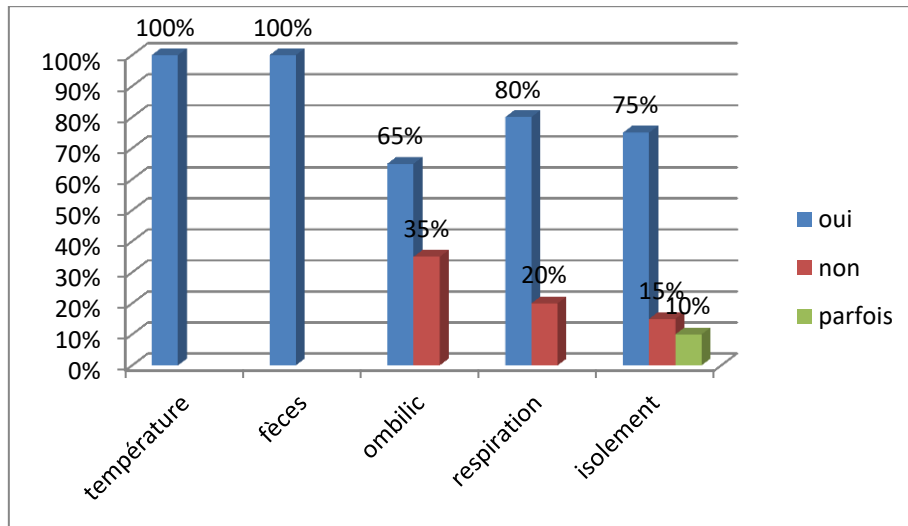


Figure 9: Etapes de suivi sanitaire des veaux par l'éleveur

VII.9. Fréquence des maladies chez les veaux dans les fermes de l'étude

On a noté que 70% des maladies des veaux étaient représentées par des diarrhées, ensuite, viennent les boiteries avec 25%. Quant à l'Omphalite, elle représente 5% (figure 10).

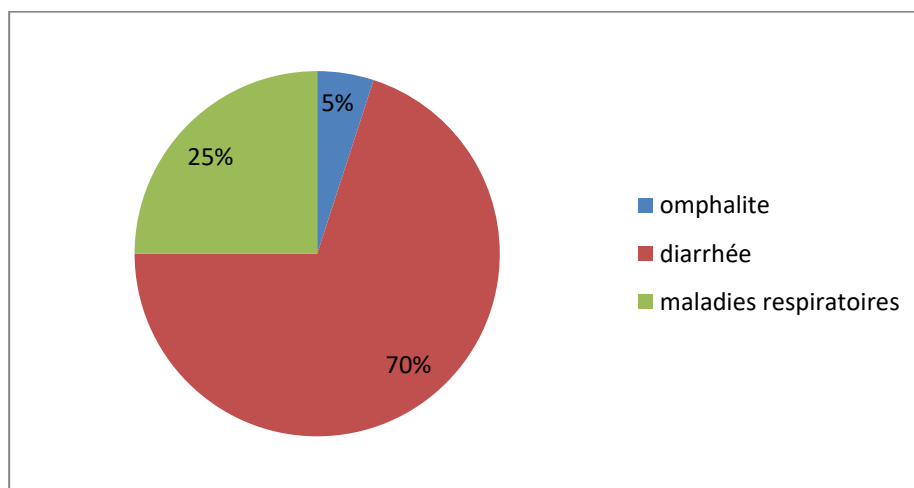


Figure 10: Fréquence des maladies des veaux dans les fermes de l'étude

VII.10. Vaccination des veaux

70% des éleveurs vaccinent systématiquement tous leurs veaux, contre 10% qui vaccinent certains lots. (Figure 11).

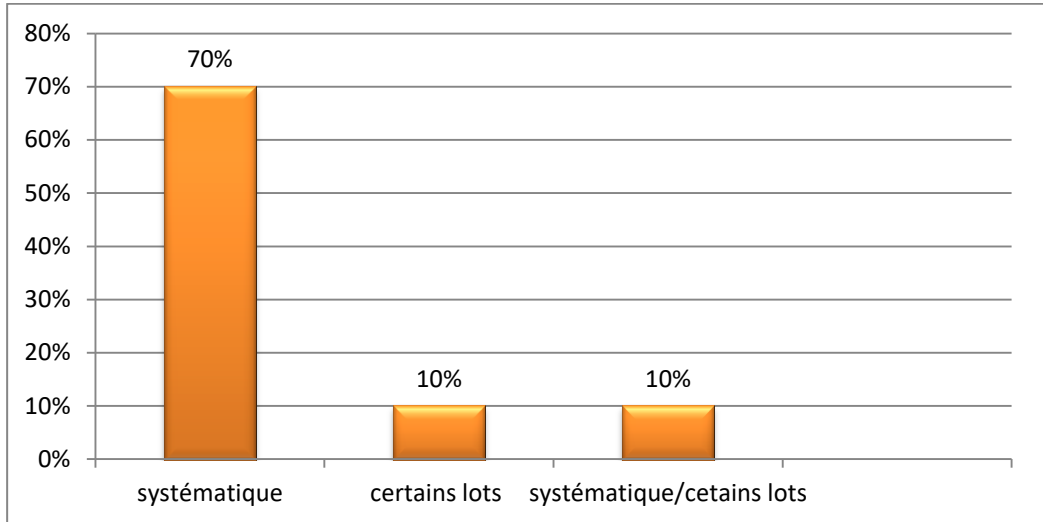


Figure 11: Vaccination des veaux dans les élevages visités

VII.11. Types de vaccins utilisés dans les élevages visités :

Nos résultats montrent que 80% des éleveurs vaccinent leurs veaux contre la brucellose, et 60% d'entre eux utilisent des vaccins contre les diarrhées, 20% contre les maladies respiratoires et 15% contre la tuberculose (figure 12).

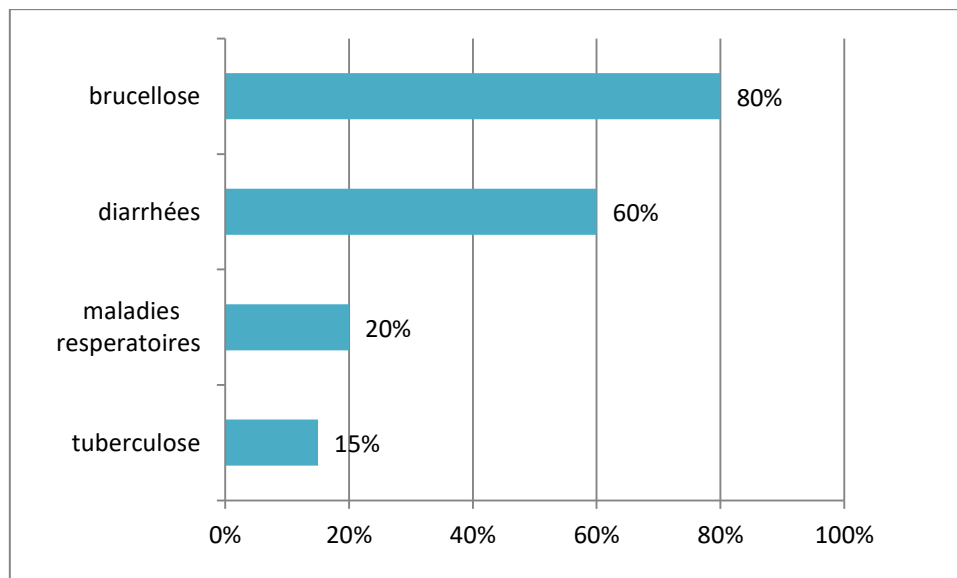


Figure 12: Types de vaccins utilisés pour les veaux dans les élevages visités

VII.12. Age de la vaccination des veaux

Les résultats on indique que 25% des veaux sont vaccinés à l'âge de 2 mois. 20% d'entre eux sont vaccinés entre 1 semaine et un mois d'âge, et 10% des veaux sont vaccinés entre 2 et 3 mois d'âge. 15% des éleveurs vaccinent leurs veaux dès l'âge de 15 jours (figure 13).

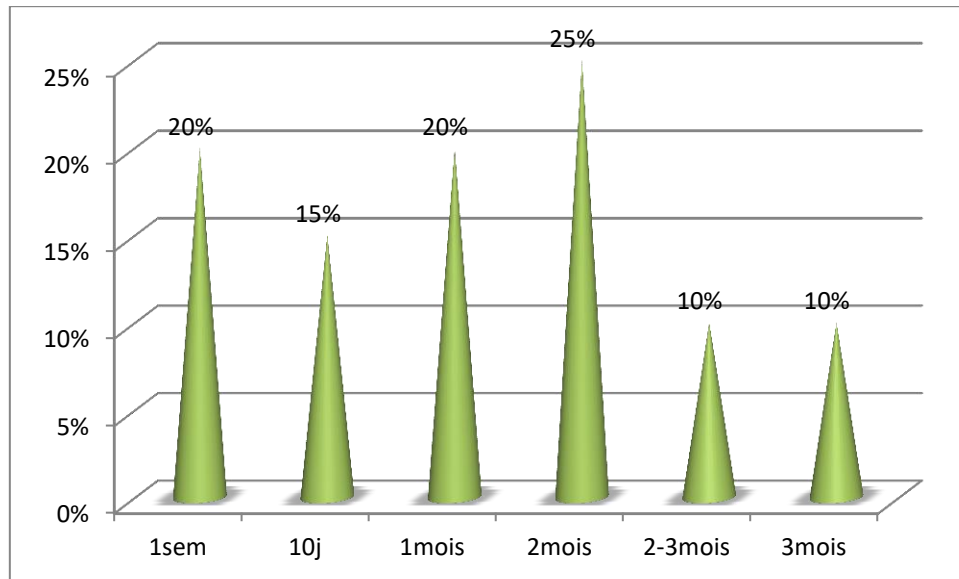


Figure 13: L'âge de vaccination des veaux dans les exploitations visitées

VII.13. Utilisation de la désinfection des bâtiments

Nos résultats indiquent que 80% des éleveurs qu'on a visités ne désinfectent pas leurs bâtiments et locaux d'élevage. Seulement 20% utilisent la désinfection (figure 14).

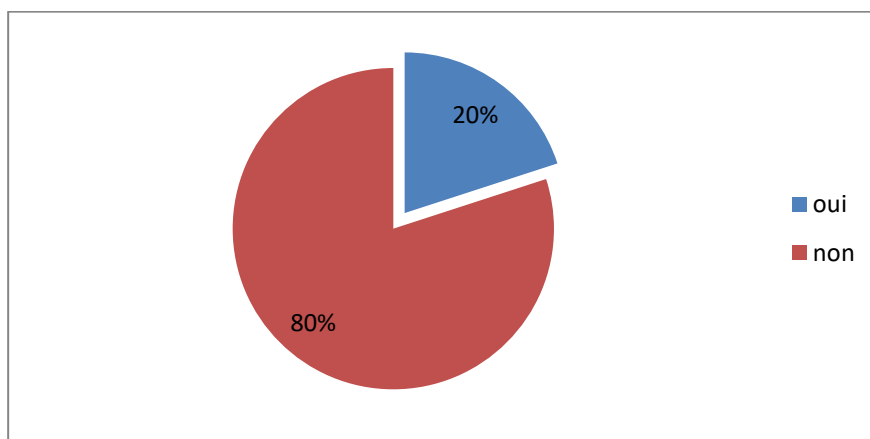


Figure 14: Désinfection des bâtiments dans les fermes visitées

VII.14. Pratique du vide sanitaire dans les fermes visitées

Parmi les 20 élevages visités, seulement 2, pratiquent le vide sanitaire (**tableau 03**).

Tableau 3: pratique du vide sanitaire dans les fermes visitées

Nb de fermes	Pratique du vide sanitaire	Durée du vide sanitaire (jour)	Troupeaux mixtes (oui/non)
2	Oui	7	Non
18	Non	/	Non

VII.15. Prévalence de la mortalité des veaux dans les fermes visitées selon la taille des troupeaux.

Nos résultats montrent que la mortalité était plus élevée dans les fermes où la taille du troupeau est inférieure à 100 têtes, avec un taux de 17,1%. En revanche, le taux de mortalité le plus élevé a été enregistré dans les fermes dont la taille du troupeau est entre 300-1000 têtes (24,2%) (tableau 04).

Tableau 4: Prévalence des mortalités des veaux selon la taille du troupeau

Nb de fermes	Taille du troupeau	Veaux nés	Veaux morts	Taux des mortalités
2	300-1000	621	150	24,2%
4	100-300	460	108	23,5%
14	-100	328	56	17,1%

VIII. Discussion

En Algérie, et particulièrement dans la région de M'sila, très peu de données sur la prévalence de la mortalité chez les veaux. La mortalité des veaux est un problème multifactoriel pour lequel, les agents et les pratiques en cause sont connus. Cependant, certaines pratiques d'élevage connues comme à risque sont toujours majoritairement utilisées par les éleveurs.

Il existe de nombreux facteurs de risque de mortalité des veaux et de nombreuses études ont été conduites afin de les identifier. Pour cela, nous avons jugé intéressant d'identifier ceux qui interviennent spécifiquement dans la région de M'sila.

Cette étude épidémiologique a permis de dresser un bilan sur la prévalence ainsi que les risques de mortalités des veaux à l'aide du questionnaire qui a été rempli en collaboration avec les éleveurs. L'étude a été réalisée pendant la période de Mars 2022 à Mai 2022. Suite aux informations recueillies sur l'effectif de la population bovine dans les différentes communes de la wilaya de M'sila.

La prévalence de mortalité enregistré dans la zone d'étude était de 25,1%. Ce taux est plus élevé par rapport aux études menées dans le monde, avec un taux **13.2%** (**steinbock et al.,2003**), 11.9% en Côte d'ivoire (**Mishra et al.,1979**), 10% en suède (**.Bicalho,2007**), 6.79% en France(**Jegou et al, 2006**) et 3.4% en Iraq (**Alhameed et Rhaymah,2010**).

En revanche, nos résultats s'approchent de ceux trouvés dans la wilaya de El-Tarf en Algérie, avec une prévalence de 24,2%.(**Bouzebda et al., 2007**).

Le taux de mortalité néonatale est affecté par des nombreux facteurs de risque, certains sont liés à la mère, d'autres aux petits.

Cependant, les principales causes des mortalités chez les veaux sont les diarrhées. (**Radostits et al., 2001**) indiquent que les diarrhées néonatales constituent la principale affection des veaux pouvant entraîner la mort. Leurs causes sont complexes et impliquent l'interaction entre des bactéries, des virus, des protozoaires, la protection immunitaire (anticorps de la mère) transmise par le colostrum.

Dans les élevages visités, 70% des éleveurs donnent le colostrum à leurs veaux dans la première heure après la naissance. La prise de colostrum est un moment

crucial dans la gestion des jeunes veaux afin d'éviter une surmortalité. Une mauvaise prise de colostrum réduit les défenses immunitaires du veau durant les premières semaines de vie et le rendre plus sensible aux agents pathogènes circulant sur l'exploitation (Tyler et al., 1999).

Mise à part les diarrhées, les pathologies les plus fréquentes dans les régions selon les vétérinaires étaient les maladies respiratoires (20%). Les maladies respiratoires, ainsi que les autres pathologies notées dans cette étude, telles que l'omphalite, peuvent de manière direct ou indirect être à l'origine de la mortalité des veaux dans un élevages bovins.

Parmi les pathologies les plus fréquentes et existantes, 60% des élevages visités se plaignent de la présence des métrites chez les vaches. La plupart des infections persistantes sont asymptomatiques mais peuvent arriver chez des femelles en gestation sous la forme de contamination massive du placenta menant soit à l'avortement soit à la naissance d'un fœtus de faible poids, qui risquerait d'entraîner les mortalités chez les petits et l'apparition des métrites ((Maurin et Raoult, 1999).

Durant cette enquête, certains éleveurs étaient réticents concernant la confirmation de la présence ou le nombre de mortalités. Ce qui laisse supposer que la prévalence enregistrée pourrait être encore plus importante. L'impact économique des troubles de la santé et les mortalités et les mortinatalités n'est pas négligeable.

Les deux communes de M'tarfa et Ouled Derradj ont enregistré les plus grands taux de mortalité, avec 56 %, et 46.6% respectivement. La mauvaise hygiène et l'absence de désinfection ont été notées dans les fermes de ces deux régions visitées. L'absence de vide sanitaire également ressort comme un facteur de risque dans les élevages de l'étude. Ainsi dans notre population, les vides sanitaires auraient un vrai rôle dans la prévention des maladies et donc un vrai impact.

Nous avons noté une corrélation positive entre la taille du troupeau et le taux de mortalité. En effet, la mortalité était plus élevée dans les fermes où la taille du troupeau était plus importante.

L'introduction des veaux dans un même local, sans séparation entre les lots, expose au risque de contamination des animaux. Dans tous les élevages visités, les veaux ne sont pas séparés pendant les premiers jours de leur vie. Le logement

individuel durant la première semaine de vie diminuerait l'incidence des entérites (**Olsson *et al.*, 1993**). Et ces entérites seraient également moins sévères chez les veaux logés en individuel que chez ceux logés en groupe (**Svensson *et al.*, 2003**). Aussi, Les veaux en groupes ont également plus de risques de développer des bronchopneumonies que les veaux en logement individuel (**Svensson *et al.*, 2003**).

Quand on sait que la mortalité des veaux est souvent la conséquence d'une association de plusieurs facteurs, on peut en déduire qu'il suffit de quelques variations dans l'élevage pour que la situation évolue rapidement.

Les informations recueillies sont quelque peu insuffisantes en raison de la réticence des éleveurs à nous fournir les données exactes concernant l'état de leurs cheptels. Pour cela, une vulgarisation auprès des éleveurs s'avère indispensable afin d'avoir les données nécessaires concernant les mortalités et leur importance dans la région, pour pouvoir instaurer les mesures nécessaires de lutte et de prévention contre les mortalités chez les veaux.

Conclusion générale

Cette étude nous a permis d'avoir des données épidémiologiques concernant la prévalence et les facteurs de risque des mortalités chez les veaux, dans la région de M'sila.

La prévalence des mortalités enregistrée dans la région de M'sila était de 25,1%. Les deux communes de M'tarfa et Ouled Derradj ont enregistré les plus grands taux de mortalité, avec 56 %, et 46.6% respectivement. Le taux le plus bas a été enregistré dans la commune de Souamaa, avec 10%.

Le taux de mortalité néonatale est affecté par des nombreux facteurs de risque, certains sont liés à la mère, d'autres aux petits.

Le risque de mortalité est élevé chez les veaux âgés entre 1 et 2 semaines, avec un taux de 92,9%. Les diarrhées représentent la cause la plus fréquente des mortalités des veaux, avec un taux de 70%.

L'absence de désinfection est corrélée à la fréquence de mortalité chez les veaux. 80% des éleveurs ne pratiquent pas la désinfection.

Parmi les pathologies présentes dans les fermes visitées, les métrites sont les plus fréquentes avec 60%.

Le suivi des règles d'hygiène et les soins donnés aux nouveaux nés ainsi qu'à leurs mères pendant le péripartum sont primordiales pour limiter les mortalités, est ainsi, réduire les pertes de veaux. La vulgarisation des éleveurs est nécessaire pour pouvoir recueillir les données exactes sur la prévalence et les facteurs de risque des mortalités des veaux, et ainsi instaurer les mesures nécessaires de lutte et de prévention contre les mortalités chez les veaux.

Références bibliographiques

1. Alexander, R. M. (1980). Optimum walking techniques for quadrupeds and bipeds. *Journal of Zoology*, 192(1), 97-117.
2. Badibalki, K. (1991). Les diarrhées néonatales du veau: abord thérapeutique et prophylaxie de choix. Mém. doc. vét. Institut des sciences vétérinaires. Université de Constantine.
3. Beam, AL, Lombard, JE, Koprak, CA, Garber, LP, Winter, AL, Hicks, JA et Schlater, JL (2009). Prévalence de l'échec du transfert passif de l'immunité chez les génisses nouveau-nées et pratiques de gestion associées dans les exploitations laitières américaines. *Journal des sciences laitières*, 92 (8), 3973-3980.
4. Bendali, F., Bichet, H., Schelcher, F., & Sanaa, M. (1999). Pattern of diarrhoea in newborn beef calves in south-west France. *Veterinary research*, 30(1), 61-74.
5. Bicalho, RC, Galvão, KN, Cheong, SH, Gilbert, RO, Warnick, LD et Guard, CL (2007). Effet des mortinaissances sur la survie des mères et les performances de reproduction chez les vaches laitières Holstein. *Journal des sciences laitières*, 90 (6), 2797-2803.
6. Bleul, U. (2011). Facteurs de risque et taux de mortalité périnatale et postnatale chez les bovins en Suisse. *Sciences de l'élevage*, 135 (2-3), 257-264.
7. Boussenna, S., & Sfaksi, A. (2009). Incidence et étiologie des diarrhées néonatales du veau nouveau-né dans l'est algérien. *Sciences & Technologie. C, Biotechnologies*, 16-21.
8. Bouzebda, A, F., Bouzebda, Z., Guelatti, M. A., & Meharzi, M. N. (2007). Enquête sur la mortalité des veaux en élevage bovin laitier à El-Tarf. *Sciences et Technologie C*, 25(6).
9. Burt, Y. (2009). Intérêt pratique du bilan sanitaire d'élevage et des protocoles de soins face aux difficultés de maîtrise des gastro-entérites néo-natales du veau. In : *Comptes-rendus des Journées Nationales des G.T.V. Nantes, 13-15 mai 2009*. Yvetot : Imprimerie Nouvelle Normandie, 149-152
10. Charlery, J. (2010). Conception de la nurserie et bien être des veaux d'élevage. *Bull. des GTV*, 52,29-33
11. Chikhi, K., & Bencharif, A. (2016). La consommation de produits carnés en Méditerranée: quelles perspectives pour l'Algérie. Zaragoza: CIHEAM, Options Méditerranéennes: Série A. Séminaires Méditerranéens, (115), 435-440.
12. Colburn, DJ, Deutscher, GH, Nielsen, MK et Adams, DC (1997). Effets des traits du père, de la mère, des caractéristiques du veau et de l'environnement sur la dystocie et la reproduction subséquente des génisses de deux ans. *Journal of Animal Science*, 75 (6), 1452-1460.

13. Coronato, F. (1999). Environmental impacts on offspring survival during the lambing period in central Patagonia. *International Journal of Biometeorology*, 43(3), 113-118
14. Curtis, CR, Erb, HN et White, ME (1988). Épidémiologie descriptive de la morbidité et de la mortalité des veaux dans les troupeaux New York Holstein. *Médecine vétérinaire préventive*, 5 (4), 293-307.
15. Del Río, N.-É., Stewart, S., Rapnicki, P., Chang, YM et Fricke, PM (2007). Une analyse observationnelle des naissances de jumeaux, du sex-ratio des veaux et de la mortalité des veaux chez les bovins laitiers Holstein. *Journal des sciences laitières*, 90 (3), 1255-1264.
16. DSA ,2021(Direction des services agricole de la wilaya de m'sila)
17. Faye, B., & Perochon, L. (1995). La mortalité des vaches laitières dans l'enquête éco pathologique Bretagne. *Veterinary Research*, 26(2), 124-131
18. Frank, NA, & Kaneene, JB (1993). Facteurs de risque de gestion associés à la diarrhée des veaux dans les troupeaux laitiers du Michigan. *Journal des sciences laitières* , 76 (5), 1313-1323.
19. Gautier, J. M., & Corbiere, F. (2011, Décembre). La mortalité des agneaux: état des connaissances. In *18. Rencontres Recherches Ruminants (3 R)* (pp. 265-262).
20. Heringstad, B., Chang, Y. M., Svendsen, M., & Gianola, D. (2007). Genetic analysis of calving difficulty and stillbirth in Norwegian Red cows. *Journal of Dairy Science*, 90(7), 3500-3507.
21. Jégou, V., Porhiel, J. Y., Brunschwig, P., & Jouanne, D. (2006). Mortalité des veaux d'élevage en Bretagne: facteurs de risque de mortalité dans 80 élevages bretons. *Lait (kg/VL/an)*, 7510(1300), 7435.
22. Johanson, J. M., & Berger, P. J. (2003). Birth weight as a predictor of calving ease and perinatal mortality in Holstein cattle. *Journal of dairy science*, 86(11), 3745-3755.
23. Kotoe, M. D., Seme, K., Kossoga, K., Teteh, A., Pato, P et Awuni, J. (2020). *European Scientific Journal* September 2020 edition Vol.16, No.27 ISSN: 1857-7881 (Print) e - ISSN 1857-7431. pp315
24. Lago, A., McGuirk, S. M., Bennett, T. B., Cook, N. B., & Nordlund, K. V. (2006). Calf respiratory disease and pen microenvironments in naturally ventilated calf barns in winter. *Journal of dairy science*, 89(10), 4014-4025.
25. Laumonier, G. (2006). Tarissement, période sèche et préparation au vêlage: L'alimentation de la vache laitière au tarissement. *Point vétérinaire*, (267)
26. Lefèvre PC, Blancou J, Chermette R, 2003a. Principales maladies infectieuses et parasitaires du bétail: Europe et régions chaudes. 1. Généralités, maladies virales. Paris, Lavoisier, 764 p
27. Lensink, B. J., Leruste, H., & Mounier, L. (2007). Influence des types de logement des veaux.
28. Lensink, B. J., Leruste, H., & Mounier, L. (2007). Influence des types de logement des veaux.

29. Mailrd et Boulouris, HJ (2009). Acquisition de l'immunité chez le veau. In: Comptes-rendus des Journées Nationales des G.T.V. Nantes, 13-15 mai 2009. Yvetot :Imprimerie Nouvelle Normandie, 165-172.7
30. Majed Sheal Rahima, & Facilitateur Aref Abdel Hamid. (2010). Une étude clinique de la fièvre aphteuse chez les veaux à l'engrais dans la région de Mossoul. Journal irakien des sciences vétérinaires
31. Mathevon, Y. (2012). Identification des facteurs de risque de la mortinatalité, de la mortalité des veaux de moins de 2 mois et de la mortalité des vaches adultes dans les élevages bovins laitiers de l'île de la Réunion (Doctoral dissertation).
32. Maurin M., Raoult D. (1999). Q fever. Clin. Microbiol. Rev., 12, 518-553.
33. McConnel, C. S., Garry, F. B., Lombard, J. E., Kidd, J. A., Hill, A. E., & Gould, D. H. (2009). A necropsy-based descriptive study of dairy cow deaths on a Colorado dairy. Journal of dairy science, 92(5), 1954-1962.
34. McConnel, C. S., Lombard, J. E., Wagner, B. A., & Garry, F. B. (2008). Evaluation of factors associated with increased dairy cow mortality on United States dairy operations. Journal of dairy science, 91(4), 1423-1432.
35. Mee, J. F. (2004). Managing the dairy cow at calving time. Veterinary Clinics: Food Animal Practice, 20(3), 521-546.
36. Mee, J. F. (2008). Prevalence and risk factors for dystocia in dairy cattle: A review. The Veterinary Journal, 176(1), 93-101.
37. Mee, J. F., Berry, D. P., & Cromie, A. R. (2008). Prevalence of, and risk factors associated with, perinatal calf mortality in pasture-based Holstein-Friesian cows. Animal, 2(4), 613-620.
38. Meyer, C. L., Berger, P. J., Koehler, K. J., Thompson, J. R., & Sattler, C. G. (2001). Phenotypic trends in incidence of stillbirth for Holsteins in the United States. Journal of Dairy Science, 84(2), 515-523.
39. Mishra, G. S., Camus, E., Belot, J., & N'Depo, A. E. (1979). Enquête sur le parasitisme et la mortalité des veaux dans le Nord de la Côte d'Ivoire. Observations préliminaires
40. Olsson, S. O., Viring, S., Emanuelsson, U., & Jacobsson, S. O. (1993). Calf diseases and mortality in Swedish dairy herds. Acta Veterinaria Scandinavica, 34(3), 263-269.
41. ONS. (2018). Office national des statistiques. 2018. <https://www.ons.dz> site consulté le 19/06/2022.
42. Pelgrin, M. (2014). Facteurs de risque de mortalité des veaux laitiers dans les Vosges: étude dans 62 exploitations en 2012 (Doctoral dissertation).
43. Perie, P et Remy, D. (2009). Mortinatalité : une étiologie variée pour un même syndrome. In : Comptes-rendus des Journées Nationales des G.T.V. Nantes, 13-15 mai 2009. Yvetot : Imprimerie Nouvelle Normandie, 109-114.
44. Quigley III, J. D., Martin, K. R., Bemis, D. A., Potgieter, L. N. D., Reinemeyer, C. R., Rohrbach, B. W., ... & Lamar, K. C. (1995). Effects of

- housing and colostrum feeding on serum immunoglobulins, growth, and fecal scores of Jersey calves. *Journal of Dairy Science*, 78(4), 893-901.
45. Raboisson, D., Delor, F., Cahuzac, E., Gendre, C., Sans, P., & Allaire, G. (2013). Perinatal, neonatal, and rearing period mortality of dairy calves and replacement heifers in France. *Journal of Dairy Science*, 96(5), 2913-2924.
 46. Raboisson, D., Mestdagh, C., Philippe, P., Foucras, G., Schelchere, F. (2009). Colostrum : les données récentes modifient-elles les recommandations habituelles. In : *Comptes-rendus des Journées Nationales des G.T.V. Nantes, 13-15 mai 2009*. Yvetot : Imprimerie Nouvelle Normandie, 173-17
 47. Radostits, O.M., Clive, C.G., Blood, D.C., Hinchcliff, K.W. (2000). *Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats*. 9th ed. 1877 p.
 48. Steinbock, L., Näsholm, A., Berglund, B., Johansson, K., & Philipsson, J. (2003). Genetic effects on stillbirth and calving difficulty in Swedish Holsteins at first and second calving. *Journal of Dairy Science*, 86(6), 2228-2235.
 49. Stull, C. L., Messam, L. M., Collar, C. A., Peterson, N. G., Castillo, A. R., Reed, B. A., ... & VerBoort, W. R. (2008). Precipitation and temperature effects on mortality and lactation parameters of dairy cattle in California. *Journal of dairy science*, 91(12), 4579-4591.
 50. Svensson, C., & Liberg, P. (2006). The effect of group size on health and growth rate of Swedish dairy calves housed in pens with automatic milk-feeders. *Preventive veterinary medicine*, 73(1), 43-53.
 51. Svensson, C., Hultgren, J., & Oltenacu, P. A. (2006). Morbidity in 3–7-month-old dairy calves in south-western Sweden, and risk factors for diarrhoea and respiratory disease. *Preventive Veterinary Medicine*, 74(2-3), 162-179.
 52. Svensson, C., Lundborg, K., Emanuelson, U., & Olsson, S. O. (2003). Morbidity in Swedish dairy calves from birth to 90 days of age and individual calf-level risk factors for infectious diseases. *Preventive veterinary medicine*, 58(3-4), 179-197.
 53. Tyler, J. W., Hancock, D. D., Thorne, J. G., Gay, C. C., & Gay, J. M. (1999). Partitioning the mortality risk associated with inadequate passive transfer of colostrum immunoglobulins in dairy calves. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 13(4), 335-337.
 54. Vallet, A., Grenet, N., & Gauthier, D. (1985). Influence des conductions d'élevage sur la fréquence des diarrhées de veaux nouveau-nés et sur l'efficacité de leur traitement par voie orale. In *Annales de Recherches Vétérinaires* (Vol. 16, No. 4, pp. 297-303).
 55. Wells, S. J., Dargatz, D. A., & Ott, S. L. (1996). Factors associated with mortality to 21 days of life in dairy heifers in the United States. *Preventive Veterinary Medicine*, 29(1), 9-19.

56. Wudu, T., Kelay, B., Mekonnen, H. M., & Tesfu, K. (2007). Calf morbidity and mortality in smallholder dairy farms in Ada'a Liben district of Oromia, Ethiopia. *Tropical Animal Health and Production*, 40(5), 369-376.

ANNEXE 1

Questionnaire éleveur

Les facteurs de risque de mortalités chez les veaux

N° de cheptel : Nom et prénom :	Date de l'enquête :
Adresse :	
Téléphone :	

- 1- Propriétaire de l'élevage :.....
- 2- Formation spécialisées :.....
- 3- Si oui ; précisez :.....
- 4- Excepté l'atelier bovin, avez-vous une autre production animale sur votre exploitation ?

Oui

Non

Si oui, laquelle ?

Bovins allaitants

Caprins

Volailles

Bovins laitiers

Autres

Autres animaux :

chien

autre

5- L'élevage bovin est une activité : principale secondaire marginale

6- Avez-vous des activités agricoles ? si oui les quelles

.....

Descriptif de l'atelier bovin

7.1-taille du troupeau :

Réduit (-100 têtes) moyen (100-300) important (300-1000) très important

(+1000)

7.2-quelles sont la ou les races utilisées ?

7.3-Existence de mortalités des veaux ? Oui non

- **Durant l'année 2021-2022 :**

Nombre de veaux nés (males)	Nombre de vèles nées (femelles)	Nombre de veaux morts	Nombre de vèles mortes	Total

- Nombre de mortalité : selon l'âge :
Mortinatalité (mort entre 24 et 48h après naissance) :.....
1 semaine d'âge :.....
2 semaines d'âge :.....
3 semaines d'âge :.....
4 semaines :.....
Entre 30 et 60 jours :.....

- ✚ Durant l'année 2021-2022,
➤ Quel est le nombre de veaux nés de:

Vaches primipares :.....

Vaches multipares :.....

- Quel est le nombre de veaux morts issus de:

Vaches primipares :.....

Vaches multipares :.....

Alimentation :

8.1--Type de stabulation ? libre semi entravée entravée

8.2- Accès à l'eau :

Dès la naissance

A partir de : _____ jours

Lors des repas

Uniquement en dehors des repas

	Vaches laitières	Vaches génisses	taries	Ration de préparation au vêlage
Eté				
Hiver				

9.3- Quelle ration alimentaire (ration de base + minéraux et oligo-éléments) les vaches laitières reçoivent-elles en été ? Et les vaches taries ? Et les génisses avant vêlage ?

9.4- Vaccinez-vous les mères ? Si oui contre quoi ?

9.5- Sur les vaches laitières :

Nombre sur l'année (2021-2022)	
Non délivrances	
Endométrites ou métrites blanches	
Mammites	
Fièvres de lait	
Boiteries	

Reproduction

1- pratiquer-vous : **IA.** Saillie naturelle

1.2 Le colostrum :

1.3- -mode de distribution du colostrum :

Tétée de la mère

au biberon

1.5- Délai de distribution :

Inconnu dans les 2 h après le vêlage entre 2 et 6 h après 6 h

1.6- Quantité reçue :

Moins de 2 L entre 2 et 4L plus 4L non mesurée

1.7- Distribution du colostrum d'une vache a mammite possible :(vous faites le contrôle des mammites ?)

Oui non

Suivi sanitaire des veaux

2.1-conduite tenue lorsqu'un veau est malade

- 2.2- Prise de la température : Oui. Non. Parfois
- 2.3- Examen de fèces : Oui. Non Parfois
- 2.4- Examen de l'ombilic : Oui. Non. Parfois
- 2.5- Examen de la respiration : Oui. Non. Parfois
- 2.6- Isolement du veau : Oui. Non. Parfois
- 2.7- Omphalite : _____(%)
- 2.8- Diarrhée : _____(%)
- 2.9- Problèmes respiratoires _____(%)
- 2.10- Vaccination des veaux ? Oui non

Systématique certains lots Non

Si oui, quels sont les vaccins utilisés, contre quoi : _____ Age : _____

- 2.11- Vétérinaire traitant
- 2.12- Critères d'appel du vétérinaire

L'hygiène de bâtiment :

3.1- Désinfection du bâtiment ?

Oui non

3.2- Fréquence de désinfection :

1 Semaine/ 2 Mois/ Trimestre /1 Semestre/1 an
Autre.....

Logement

4.1- Logement à la naissance :

individuel	collectif
5.2- les veaux y restent jusqu'à : _____ jours	5.5- m ² par un pic de vêlage : _____
5.3- si les veaux sont en niche/case, les	5.6- Différence d'âge maximal entre les

niches/cases sont : A l'intérieur d'un bâtiment A l'extérieur 5.4- les veaux sont-ils sur caillebotis? Oui Non	veaux d'un même lot : _____ semaine(s)
--	---

5.7- Ambiance dans le bâtiment hébergeant les veaux (propreté) :

1=bonne 2= moyenne 3mauvaise

4.8- Logement nettoyé et désinfecté entre chaque lot :

 Systématiquement. Souvent. Rarement. Jamais

Paillage systématiquement entre chaque veau mais pas de désinfection

4.9- Les veaux peuvent avoir des contacts avec des animaux de plus de 24 mois (vaches, génisses) : Oui Non

Avez-vous les veaux nouveaux nés à l'attache : Oui Non

Si oui, sont-ils en contact avec des animaux plus âge. ?

4.10- y-t-il un vide sanitaire : Oui Non

Si oui, de combien de jours ?.....

4.11- les veaux sont dans le même bâtiment que les adultes ? Oui Non

ملخص

كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم انتشار و عوامل الخطر لوفيات العجول. تمت زيارة 1655 رأساً من الماشية تنتمي إلى 20 مزرعة في الفترة ما بين مارس 2022 ومايو 2022.

تم جمع البيانات الوبائية من خلال استبيان لتحديد العلاقة بين عوامل الخطر وموت العجول في منطقة المسيلة.

وأظهرت النتائج أنه من أصل 1655 مولوداً توفي 314 عجولاً بنسبة 25.1%. وسجلت أعلى نسبة في بلدية (المطارفة 56%) ، وأقل نسبة سجلت في بلدية الصوامع (10%).

حيث سجلنا ارتفاع خطر الموت عند العجول في العمر الذي يتراوح ما بين أسبوع إلى أسبوعين و هذا راجع إلى غياب النظافة و التطهير المرتبط بمعدل الوفيات عند العجول. كما يمثل التهاب الرحم المرض الأكثر شيوعاً بنسبة 60%.

في الختام ، فإن الإدارة الجيدة للثروة الحيوانية ، والكشف المبكر عن أسباب نفوق العجول ، والتنفيذ السريع للغاية للتدابير الوقائية الفعالة ستجعل من الممكن تجنب تفشي الوفيات التي من المحتمل أن تؤدي إلى خسائر اقتصادية فادحة في تربية الحيوانات

الكلمات المفتاحية: العجل ،ولادة جنين ميت، الانتشار ، الأبقار ، عوامل الخطر

Résumé

L'objectif de cette étude était d'évaluer la prévalence et les facteurs de risque des mortalités des veaux. Un total de 1655 bovins appartenant à 20 exploitations a été visité dans la période qui s'est déroulée entre Mars 2022 et Mai 2022.

Les données épidémiologiques ont été collectées à travers un questionnaire afin de déterminer la relation entre les facteurs de risque et la mortalité des veaux dans la région de M'sila.

Les résultats ont montré que sur 1655 veaux nés, on a enregistré 314 veaux morts, avec un taux de 25,1%. Le taux le plus élevé a été enregistré dans la commune de M'tarfa (56 %), et le taux le plus bas a été enregistré dans la commune de Souamaa, (10%).

Le risque de mortalité est élevé chez les veaux âgés entre 1 et 2 semaines, L'absence de désinfection est corrélée à la fréquence de mortalité chez les veaux. Les métrites représentent la pathologie la plus fréquente avec 60%.

En conclusion, La bonne conduite d'élevage, la détection précoce des causes de la mortalité chez les veaux, et la mise en place très vite des Mesures prophylactiques efficaces permettront d'éviter la flambée des mortalités susceptibles d'engendrer de lourdes pertes Économiques dans l'élevage

Mots-clés : veau, mortinatalité, prévalence, bovin, facteur de risque

Abstract

The objective of this study was to assess the prevalence and risk factors of calf mortality. A total of 1655 cattle belonging to 20 farms were visited in the period between March 2022 and May 2022.

Epidemiological data were collected through a questionnaire to determine the relationship between risk factors and calf mortality in the region of M'sila.

Results showed that out of 1655 calves born, we recorded 314 calves died, which correspond to a rate of 25.1%. The highest rate was recorded in the municipality of M'tarfa (56%), and the lowest rate was recorded in Souamaa (10%).

The risk of mortality was higher in calves aged between 1 and 2 weeks. The lack of disinfection is correlated with high mortality in calves. Metritis represents the most frequent pathology with 60%.

In conclusion, good livestock management, early detection of causes of mortality in calves, and the very rapid implementation of effective prophylactic measures can avoid the outbreak of mortalities likely to generate heavy economic losses in animal husbandry.

Keywords: calf, mortality, prevalence, bovine, risk factor.