

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de
MASTER en
Médecine vétérinaire
THEME

Enquête épidémiologique et prophylaxie médicale de la peste des petits ruminants dans la wilaya de **Mila**

Présenté par :

Melle. Sedrati Rofia

Soutenu publiquement, le 11 novembre 2021 Devant le jury :

Mr. KHELEF

Professeur (ENSV)

Président

Mr. BAROUDI

MCA (ENSV)

Examinateur

Mme. BAAZIZI

MCA (ENSV)

Promotrice

Remerciement

Avant tout, je remercie Dieu le tout Puissant, le Miséricordieux, de m'avoir donnée le courage, la force et la santé de terminer ce travail dans de bonnes conditions

A madame **Baazizi Ratiba** MCA ENSV d'Alger ma chère promotrice j'ai toujours trouvé auprès de vous un accueil et une constante disponibilité ainsi que votre bienveillance particulière tous vos conseils très instructifs, ce qui m'a permis l'élaboration de ce travail. Votre simplicité votre accueil toujours chaleureux ainsi que votre modestie exemplaire que je salue

Je vous rends un hommage respectueux et vous assure de mon indéfectible attachement.
Sincère reconnaissance

A notre jury :

Mon sincère remerciement s'adresse au Mr **Khalef Djamel** Pr. ENSV d'Alger ; pour avoir accepté de présider le jury

Mes vifs remerciements à Mr **Baroudi Djamel** MCA. ENSV d'Alger; pour avoir accepté d'examiner notre travail

Je tiens à remercier madame **Talhi Nadia** inspecteur vétérinaire DSA de Mila et madame **Souad** inspecteur vétérinaire DSA de Mila et Mr **boukerit Abed Elaziz** inspecteur vétérinaire d'abattoir Grarem Gouga DSA Mila pour ces aides et ces contributions pour enrichissement votre efficacité de ce travail

A Mr **Boutebekh Djamel** docteur vétérinaire privé à Grarem Gouga. Mila pour m'avoir bien guidé dans mes premiers pas en médecine vétérinaire et pour la formation dont j'ai bénéficié durant 3 ans vous n'avez, ménagé aucun effort pour bon déroulement des stages. Pour cela et bien plus encore je vous remercie.

Merci également à tous les enseignants et corps pédagogique qui ont contribué à notre formation pendant ces 5 années

Je ne rendrais pas ce travail sans vous remercier Mr **Goussem Rachid** et Mr **Souames Samir** et madame **Ferhat Leila**. Pour tout ce que vous avez fait pour moi.

Dédicace

Merci Allah de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire, la patience d'aller jusqu'au bout du rêve et le bonheur de lever mes mains vers le ciel et de dire

A mon très cher père **Sedrati Abed Elhakim**

Tu as toujours été pour moi un exemple du père respectueux, honnête, de la personne méticuleuse, je tiens à honorer l'homme que tu es.

Grâce à toi papa j'ai appris le sens du travail et de la responsabilité. Je voudrais te remercier pour ton amour, ta générosité, ta compréhension... Ton soutien fut une lumière dans tout au long de mes études et ton respect pour mes choix. Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour l'estime et le respect que j'ai toujours eu pour toi.

Ce modeste travail est le fruit de tous les sacrifices que tu as déployés pour mon éducation et ma formation. Je t'aime papa et j'implore le tout-puissant pour qu'il t'accorde une bonne santé et une vie longue et heureuse.

Je dédie ce modeste travail à celle qui m'a donné la vie, le symbole de tendresse, qui s'est sacrifiée pour mon bonheur et ma réussite, à ma mère **Amer douadi Souad**, qui a été mon ombre durant toutes les années des études, et qui a veillé tout au long de ma vie à m'encourager, à me donner l'aide et à me protéger, ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace très chère maman, ne pourrait exprimer la profondeur des sentiments que j'éprouve pour vous

Puisse Dieu, tout puissant vous combler de santé, de bonheur et vous procurer une longue vie

A ma sœur **Aya** et mon frère **Ayoub** en signe de l'affection et du grand amour que je vous porte, les mots sont insuffisants pour exprimer ma profonde estime. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et de mon attachement indéfectible. Que Dieu vous accorde santé, succès et bonheur à jamais. Que Dieu vous protège

A ma sœur **Manar** Ces quelques lignes, ne sauraient traduire le profond amour que je te porte. Ta bonté, ton précieux soutien, ton encouragement tout au long de mes années d'étude, ton amour et ton affection, ont été pour moi l'exemple de persévérance. Je trouve en toi le conseil du sœur et le soutien de l'ami. Que ce travail soit l'expression de mon

estime pour toi et que Dieu te protège, t'accorde santé, succès et plein de bonheur dans ta vie.

A mon âme sœur **Daas Manouba Amina** Aucune dédicace ne peut exprimer mon amour et ma gratitude de t'avoir comme sœur et amie . Je ne pourrais jamais imaginer la vie sans toi, tu comptes énormément pour moi, tu es la sœur qui assure son rôle comme il faut, je n'oublierais jamais ton encouragement et ton soutien tes conseils le long de mes études, je t'estime beaucoup et je t'aime beaucoup. Je te souhaite beaucoup de succès, de prospérité et une vie pleine de joie et de bonheur

A la mémoire de mon grand père **Saad** et mes grands-mères **Houria** et **Mbarka** Puisse Dieu vous avoir en sa sainte miséricorde et que ce travail soit une prière pour votre âme.

A mes amies **Souha, Chahla, Mounia, Sofia, Hania, Imene, Leila, Sara, Djihad, Khawla, Widad**, vous êtes pour moi des sœurs et des amies sur qui je peux compter.

Liste des abréviations

ARN: Acide Ribonucléique

DIVA: Differentiation between Infected and Vaccinated Animals

ELISA: Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay

FAO: Food and Agriculture Organization for the United Nations. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

OIE: Organisation mondiale de la santé animale

OV : Ovin

CP : Caprin

PCR: Réaction en chaîne par polymérase

PH: potentiel hydrogène

PPR: Peste des Petits Ruminants

PPRV: Peste des Petits Ruminants Virus

PR : petit ruminant

RT- PCR: Real time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction

Liste des figures

Figure 1. Carte géographique de la zone étudiée	11
Figure 2. Carte des communes infectés de la wilaya de Mila	12
Figure 3. Paturâge à Oued Athmania	13
Figure 4. Nombre de cas en fonction de la température et des précipitations.....	21
Figure 5. la vaccination contre la PPR en 2019-2020 dans la wilaya de mila	24

Liste des tableaux

Tableau 1. Zone de répartition des quatre lignées de PPRV déterminées à partir du séquençage partiel du gène codant pour la nucléoprotéine N.....	4
Tableau 2. Liste des prélèvements en cas de suspicion de PPR	7
Tableau 3. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité dans les foyers déclarés entre le 17/01 et 10/02/2019.....	15
Tableau 4. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité selon le sex chez les ovins.....	17
Tableau 5. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité selon le sexe chez les caprins	17
Tableau 6. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité selon l'âge chez les ovins	18
Tableau 7. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité selon l'âge chez les caprins	18
Tableau 8. Séroprévalence de la PPR par commune.....	20
Tableau 9. Bilan final de la vaccination des ovins et des caprins contre la PPR 2019/2020 ...	23

Sommaire

Partie bibliographique	10
1. Introduction	1
2. Agent pathogène.....	3
3. Épidémiologie	3
3.1. Épidémiologie descriptive.....	3
Répartition mondiale de différentes lignes virales :.....	4
3.2. Épidémiologie analytique.....	4
4. Étude Clinique et lésionnelle.....	5
4.1. Étude clinique.....	5
4.2. Étude lésionnelle	5
5. Diagnostic.....	6
5.1. Diagnostic épidémio-clinique.....	6
5.2. Diagnostic lésionnel	6
5.3. Diagnostic différentiel.....	6
5.4. Diagnostic de laboratoire.....	7
5.4.1. Prélèvements	7
5.4.2. Techniques de laboratoire	7
6. Traitement et Prophylaxie	8
6.1. Prophylaxie sanitaire	8
6.2. Prophylaxie médicale	8
PARTIE PRATIQUE	9
1. Problématique et objectifs de l'étude	10
2. Matériels et méthodes.....	10
2.1. Zone d'étude.....	10
2.1.1. Localisation géographique	10
2.1.3 Relief	13
2. 2. Déroulement de l'investigation	14
3. Résultats et discussion.....	15
3.1. Estimation de la séroprévalence et des taux de mortalité et létalité dans les foyers 15	
3.1.1. À échelle globale de la wilaya.....	15
3.1.1.1. Séroprévalence Selon l'espèce.....	15
3.1.1.2. Séroprévalence Selon le sexe	17
3.1.1.3. Séroprévalence selon l'âge.....	18
3.1.1.4. Séroprévalence selon le type de ferme.....	19

3.2.1. À l'échelle des communes.....	20
3.3. Estimation de la couverture vaccinale dans la région d'étude	23
Conclusion :.....	26
Références bibliographiques	27

Partie bibliographique

1. Introduction

La peste des petits ruminants (PPR) est une maladie virale fortement contagieuse des petits ruminants domestiques (ovins et caprin) et sauvages, caractérisée par de l'hyperthermie, pneumonie, diarrhée et des lésions ulcératives, l'évolution est souvent mortelle.

Elle s'est rapidement répandue depuis sa première identification en Côte d'Ivoire (Afrique de l'Ouest) en 1942 et fait aujourd'hui des ravages sur la majorité du territoire africain, du Moyen-Orient et de l'Asie. (Banyard, et al., 2010)

L'Algérie a vu ses premiers cas de PPR confirmés en 2010, en 2012, puis en 2013. (Baazizi, 2017)

Dans les zones rurales des pays en développement, largement représentés dans son aire de répartition, l'élevage des petits ruminants constitue l'une des principales ressources nutritives et financières, ce qui est d'autant plus vrai pour les ménages les plus pauvres qui dépendent principalement de la viande, du lait et des peaux des petits ruminants. La PPR étant capable de décimer des troupeaux entiers, son impact sur ces élevages et, par conséquent, sur les populations humaines est dramatique en termes de santé animale et de sécurité alimentaire et économique. (Pachka, 2016)

En Algérie, le secteur de l'élevage et des productions animales compte pour 50% du PNB de l'agriculture et fournit 25% des emplois agricoles ; il revêt une importance économique et sociale considérable (MADR, 2011)

L'élevage des petits ruminants y est prédominant, estimé à environ 2.1 milliard de têtes de bétails dans le monde (OIE, 2017) ; il représente 93% du cheptel national (les ovins représentant 80% et les caprins 13% de l'effectif global. (Nedjraoui, 2003)

Le climat en Algérie est varié car le pays a une très grande superficie : la partie nord possède un climat méditerranéen, alors que le reste du pays possède en majorité un climat désertique.

La survie du virus est conditionnée par un temps froid

En 2015, les états membres de l'OIE ont adopté une stratégie mondiale de lutte et de contrôle de la maladie lorsque l'OIE a avancé le chiffre de 76 pays concernés et 1.7 Milliards de PR à risque. L'objectif est d'éradiquer la PPR du globe d'ici 2030. Pour cela, les services vétérinaires, les épidémiologistes et les experts des pays concernés doivent mettre en place tous les outils pour l'élaboration de leur programme national. (Baazizi, 2017)

2. Agent pathogène

Le virus de la PPR appartient à la famille des *Paramyxoviridae*, à la sous famille des *Orthoparamyxovirinae* et au genre *Morbillivirus*. (Banyard, et al., 2010). Il s'agit d'un virus à ARN négatif monocaténaire non segmenté.

Le PPRV est considéré comme peu résistant aux agents physiques et chimiques.

Le PPRV est enveloppé ; donc comme tous les virus enveloppés très sensible à la chaleur, En revanche, le froid a un rôle protecteur.

Il est inactivé par les rayons Ultraviolets (UV), la dessiccation et la lumière.

3. Épidémiologie

3.1.Épidémiologie descriptive

Depuis son premier signalement en 1942 en Côte-d'Ivoire, la PPR s'est répandu bien au-delà de son origine en Afrique occidentale. Le PPRV est réapparu dans de nombreux pays africains, notamment en Tanzanie (2008 et 2013) , au Kenya (2014), en République Démocratique du Congo et en Angola (2012) , et en Afrique du Nord, notamment en Tunisie (2012-2013), au Maroc (2015), en Algérie (2014) et t au Burundi (2017)

La dissémination de la PPR a augmenté de manière exponentielle. Selon les données de l'OIE, la PPR a été signalé dans 39 pays en 2007, 43 pays en 2013, et est présente dans plus de 70 pays en Asie, en Afrique et en Europe (OIE, 2021)

Répartition mondiale de différentes lignes virales :

Tableau 1. Zone de répartition des quatre lignées de PPRV déterminées à partir du séquençage partiel du gène codant pour la nucléoprotéine N (Kwiatek, et al., 2007)

Lignées virales	Répartition géographique
I.	Afrique de l'ouest Côte d'Ivoire Guinée Bissau Burkina Faso
II.	Afrique centrale Ghana, Nigeria, Mali
III.	Afrique de l'est et Moyen Orient Éthiopie, Soudan, Oman, Émirats arabes unis
IV.	Asie et Moyen Orient Arabie Saoudite, Iran, Turquie, Inde, Tadjikistan

3.2.Épidémiologie analytique

La PPR atteint principalement les caprins et les ovins, sont les hôtes naturels de la PPR (MUNIR. 2013).

Les jeunes de 4 mois sont plus réceptifs au virus que les adultes.

Les malades sont les principales sources de virus qui transmettent la maladie par contact direct essentiellement, par leurs tissus, produits de sécrétions et d'excrétions.

Les mouvements ou rassemblements des petits ruminants, l'introduction récente de nouveaux animaux, le contact avec des animaux étrangers (animaux de nomades) partageant les mêmes pâturages, les mêmes sources d'eau ou les mêmes abris et le stress sont des facteurs qui influencent la transmission et l'appariation clinique de la peste des petits ruminants (Diallo, 2008)

4. Étude Clinique et lésionnelle

4.1.Étude clinique

Quatre formes caractérisent la maladie selon la résistance de l'animal et la coexistence d'infections intercurrentes (Diallo, 2010). Les signes cliniques les plus sévères sont le plus souvent observés chez les caprins. (Taylor, et al., 2007)

Dans les deux cas (formes subaigüe aigues et suraigües) la PPR se manifeste souvent par une forte hyperthermie et d'un syndrome pneumo-entéritique avec présence de jetage oculaire et nasal, et des lésions buccales si l'évolution vers la mort n'est pas trop brutale. A l'échelle du troupeau, ces signes cliniques forment la base de la suspicion clinique (ESA, 2018)

La forme inapparente n'est découverte que lors d'enquêtes sérologiques.

4.2.Étude lésionnelle

- Aspect général émacié de la carcasse, avec l'arrière-train souillé.
- Lésions érosives de la muqueuse buccale : foyer de nécrose tissulaire sur la langue, les gencives, le palais, mais également sur le pharynx et l'œsophage
- Muqueuse intestinale congestionnée et hémorragique. Ces lésions sont importantes sur le côlon et le rectum et ont un aspect de stries « zébrées » (Negny, 2018).

5. Diagnostic

5.1.Diagnostic épidémio-clinique

Il faut penser à la PPR lorsqu'on observe une association des signes suivants : le début rapide d'une maladie fébrile touchant les ovins et/ou les caprins ; des écoulements nasaux et oculaires, de la salivation, des lésions buccales avec ou sans croutes et/ou des nodules autour de la bouche ; une pneumonie ; de la diarrhée ; un taux de mortalité élevé.

Toute apparition de l'un ou de plusieurs de ces signes doit être considérée comme un cas de suspicion de la PPR. (FAO, 2008).

5.2.Diagnostic lésionnel

Ce sont essentiellement les lésions digestives et plus particulièrement les lésions buccales qui orientent vers un diagnostic de la PPR. L'atteinte simultanée de l'appareil respiratoire est également évocatrice.

5.3.Diagnostic différentiel

La PPR est souvent confondue avec d'autres maladies causant de la fièvre et ayant des signes cliniques comparables.

- Pasteurellose
- Pleuropneumonie contagieuse caprine (PPCC)
- Ecthyma contagieuse
- Fièvre aphteuse
- Fièvre catarrhale
- Variole caprine clavelée

5.4.Diagnostic de laboratoire

5.4.1. Prélèvements

Tableau 2. Liste des prélèvements en cas de suspicion de PPR (Diallo, et al., 1995)

	Nombre d'animaux	Prélèvements
animal vivant	le plus grand nombre possible en pratique 10 à 20 animaux du même foyer	Sang sur tube sec (récolte du sérum pour analyses sérologiques) Sang dans tube avec anticoagulant (récolte des globules blancs pour isolement viral) N. B: Éviter l'héparine car elle inhibe la réaction de la PCR Écouvillonnage oculaire et nasal biopsie de nœuds lymphatiques
animal mort	Au moins deux cadavres (si possible, un euthanasié en pleine hyperthermie)	Biopsie d'organes : ganglions lymphatiques, intestin, intestins, rate

5.4.2. Techniques de laboratoire

- Virologie : immunofluorescence (résultat en 2h), immuno-capture (2-3 h), RT-PCR (5-6h, très sensible et très spécifique), isolement du virus (10-21 jours)
- Anticorps : séroneutralisation (résultat en 10-15 jours), ELISA (3-4h, test sensible, spécificité croisé PPR/PB). (Diallo, et al., 1995)

6. Traitement et Prophylaxie

Comme toutes les maladies virales, il n'y a pas de traitement spécifique. Un traitement symptomatique est recommandé permettant de diminuer le taux de mortalité.

6.1. Prophylaxie sanitaire

L'OIE (2009) conseille :

A l'échelle du pays, d'interdire les importations d'individus sensibles en provenance de pays infectés et non vaccinés et de mettre en place une quarantaine

A l'échelle du troupeau, d'identifier tous les animaux, d'isoler ou d'abattre les animaux malades ainsi que ceux en contact, d'enfouir les cadavres et les matériaux infectieux, d'interdire tout mouvement d'animaux en provenance ou à destination de l'exploitation, de protéger les zones indemnes via la délimitation de zones réglementaires, de nettoyer et désinfecter la zone infectée à l'aide d'agents appropriés. Selon les politiques du pays et les modes de pratique d'élevage, les mesures à prendre pour limiter la transmission de la PPR sont plus ou moins envisageables. Dans ce cas seule la prophylaxie médicale par le biais de la vaccination systématique peut être appliquée efficacement.

6.2. Prophylaxie médicale

Des vaccins efficaces, conférant une bonne immunité, existent et sont utilisés, lorsque la maladie est diagnostiquée. Étant donné que le virus de la PPR est étroitement apparenté à celui de la peste bovine, ce dernier avait été utilisé comme vaccin par le passé, mais cette pratique n'est plus autorisée depuis que l'éradication de la peste bovine a été déclarée, en 2011. Actuellement, seuls des vaccins spécifiquement dédiés la PPR sont utilisés (OIE, 2016).

PARTIE PRATIQUE

1. Problématique et objectifs de l'étude

Depuis l'apparition de la PPR sur le territoire national en 2011, plusieurs foyers ont été déclarés. La PPR, est depuis 2015 enzootique. Cependant, aucun cas de PPR n'a été signalé dans la wilaya de Mila jusqu'en 2019 où des foyers ont été rapportés.

L'étude réalisée est une enquête rétrospective de la peste des petits ruminants dans la wilaya de Mila durant l'année 2019. L'objectif de cette étude est l'évaluation de la situation épidémiologique de la maladie depuis son apparition jusqu'à aujourd'hui et la situation de la prophylaxie médicale. Les données ont été collectées auprès des services de l'Inspection vétérinaire de la wilaya de Mila sur :

- Les épisodes de PPR survenus dans la wilaya de Mila
- Le contrôle de la PPR après la notification des foyers dans la région

2. Matériels et méthodes

2.1.Zone d'étude

2.1.1. Localisation géographique

L'enquête a été menée au niveau de la wilaya de Mila et plus précisément dans 03 communes touchées par la peste des petits ruminants :

- Oued Athmania
- Oued Seguen
- El Mechira

La wilaya de Mila est située dans le nord-est algérien, elle est délimitée :

Au nord, par les wilayas de Jijel et de Skikda ;

À l'est, par la wilaya de Constantine ;

Au sud, par les wilayas de Batna et d'Oum-El-Bouaghi ;

À l'ouest, par la wilaya de Sétif

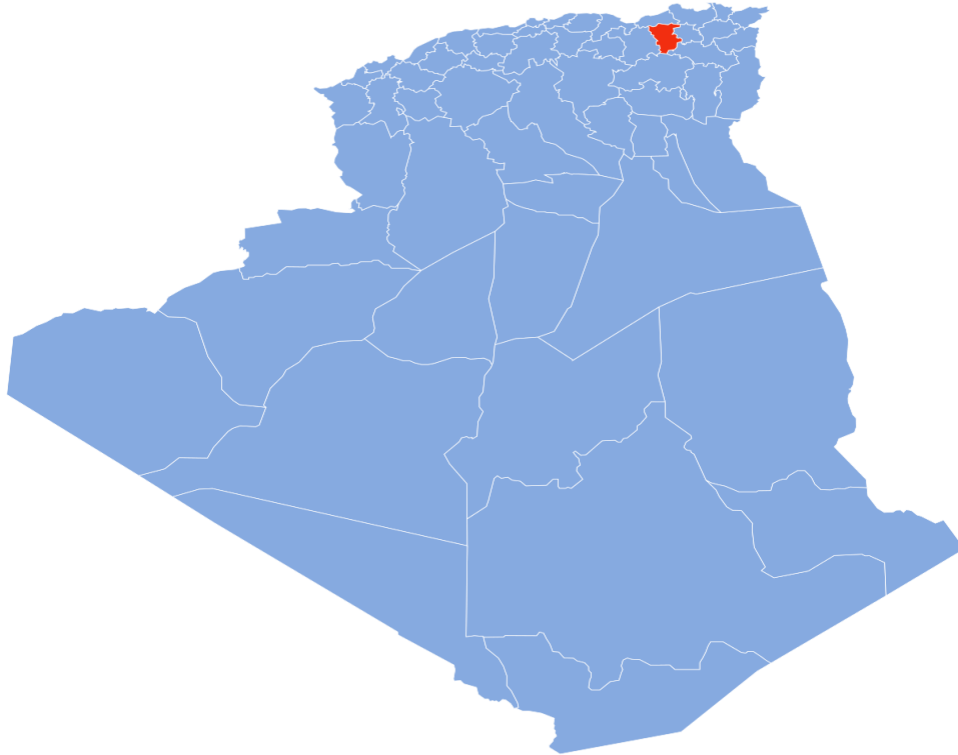


Figure 1. Carte géographique de la zone étudiée (Wikipédia 2021)

- El Mechira est une commune située à l'extrémité sud de la wilaya de Mila à 18 km de Teleghma
- La commune de Oued Athmania est située à l'est de la wilaya de Mila. À 13km au Nord-est de Chelghoum Laïd
- La commune de Oued Seguen est située au sud-est de la wilaya de Mila, à 55 km de Mila et 25 km de Constantine.



Figure 2. Carte des communes infectés de la wilaya de Mila (modifié, 2012)

OA: Oued Athmania
OS: Oued Seguen
EM: El Mechira
CH.A : Chelghoum IAiid

Le climat est humide au Nord, subhumide à semi-aride au centre et semi-aride au Sud. La pluviométrie varie entre 600 et 900 mm au nord de la wilaya (920 mm sur le mont de Msid Aïcha), entre 400 et 600 au centre de la wilaya et moins de 400 mm au sud. Un climat qui fait de la wilaya de Mila l'une des wilayas les plus humides du Tell Central algérien particulièrement adapté à la culture céréalière du blé dur.

2.1.3 Relief

Les trois communes infectées sont situées au sud et l'extrême sud de la wilaya de Mila, et au bord des wilaya de Batna ,Oum Elbk8ouaghi et Constantine caractérisés par les plaines fertiles de Milev et les hauts plateaux à l'extrême Sud, arrosé par Oued Rhummel (commune Oued Seguen), barrage hydro-électrique k2de Oued Athmania alimentant en eau les autres communes aux alentours et une source d'eau naturelle « Ras Laayoun »

Leurs activité principale est l'agriculture, dont l'élevage des ruminants est massif, il constitue un secteur important de la production agricole de Mila, grâce aux caractères géographiques : zone steppique, possède des grandes élevages des ovins comme la ferme pilote de Oued Seguen (l'une des foyers de la PPR), et un grand marché hebdomadaire aux bestiaux de Chelghoum El Aïd (chaque mercredi) pour les ovins et les jeudis pour les bovins



Figure 3. Pâturage à Oued Athmania (**Map, 2019**)

2. 2. Déroulement de l'investigation

Les données statistiques relatives aux foyers déclarés et confirmés atteints de PPR, ont été collectées auprès de l'inspection vétérinaire de la wilaya.

03 foyers ont été déclarés par l'inspection vétérinaire à Oued Athmania, 01 foyer à Oued Seguen et 01 foyer à El Mechira, et sont confirmés par le laboratoire vétérinaire régional de Constantine

3. Résultats et discussion

3.1. Estimation de la séroprévalence et des taux de mortalité et létalité dans les foyers

3.1.1. À échelle globale de la wilaya

3.1.1.1. Séroprévalence Selon l'espèce

Cette étude a été menée dans un but d'estimation de la situation sérologique de la PPR dans la wilaya de Mila, Les premiers foyers ont été déclarés dans la wilaya en date 17 janvier 2019. Le tableau 3 présente les résultats globaux de l'enquête en fonction d'espèce.

Tableau 3. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité dans les foyers déclarés entre le 17/01 et 10/02/2019

Espèce	Animaux sensibles	Cas	Morts	Séroprévalence	Taux de mortalité	Taux de létalité
OV	610	71	54	11.5%	8.7%	68.3%
CP	08	02	02	0.3%	0.3%	2.5%
Total	618	79	56	12.8%	9%	70.9

- Les résultats obtenus montrent que la séroprévalence globale est 12.8% (79/618 têtes), ce taux est élevé par rapport au résultat obtenu d'une enquête sérologique qui évalue le statut épidémiologique de PPR d'ovins et de caprins de différentes régions du Mali et plus précisément à Gao avec un pourcentage de 5.5% (Kamissoko, et al., 2013)
- par contre nos résultats sont plus faibles à que ceux rapportés dans le nord du Burkina Faso (Sow A. , et al., 2008) de l'ordre de 28.9% et au Pakistan (51.4%) (Khan, 2008)
 - Concernant la mortalité, le taux global est 9%(56/618) ce taux est faibles par rapports à 70% signalé en Arabie Saoudite par ABU ELZEIN et ces collaborateurs (Abu Elzein, et al., 1990)

A l'échelle espèce, la séroprévalence est de 0.3% chez les caprins et de 11.5% chez les ovins. Ces prévalences sont élevées par rapport aux résultats obtenus par BAAZIZI lors d'une enquête sérologique qui évalue le statut épidémiologique de PPR d'ovins et de caprins de différentes régions de l'Algérie et plus précisément à Ghardaïa où trois (03) foyers ont été déclarés en 2012 avec un pourcentage chez les ovins de 0.4% (Baazizi, 2017).

- ces prévalences sont faibles par rapport aux résultats obtenus dans l'enquête menée en 2015 par BAAZIZI, qui a montré une séroprévalence chez les caprins 26% et chez les ovins 24% (Baazizi, 2017).
- Ces résultats montrent que la prévalence chez les ovins est plus élevée que chez les caprins, ceci ne rejoint pas les résultats rapportés par plusieurs auteurs ((Baazizi, 2017), (Sow, et al., 2008)(Lefèvre, et al., 1990)) qui ont démontré que les caprins sont plus sensibles que les ovins à la PPR, sachant que dans la présente étude le nombre des caprins est très faible par rapport au nombre des ovins (610 ovins, 8 caprins) (98.7% ovin et 1.3% caprin). La densité animale des ovins qui est plus élevée par rapport aux caprins peut expliquer ces résultats.
- Il a cependant été signalé des épizooties (Balamurugan, et al., 2012) où les moutons étaient plus atteints que les chèvres. Les raisons de cette différence de situation épidémiologique ne sont pas encore connues (Diallo, 2010)

3.1.1.2. Séroprévalence Selon le sexe

La séroprévalence chez les femelles et les mâles dans les foyers déclarés a été estimée dans le tableau suivant :

Tableau 4. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité selon le sex chez les ovins

Espèces OV	Nb d'animaux Dans l'étable	Cas	Mort	Séropréva lence	Taux de mortalité	Taux de létalité
Mâles	407	23	22	5.7%	5.4%	95.6%
Femelles	203	48	32	23.6%	15.8%	66.7%

Tableau 5. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité selon le sexe chez les caprins

Espèce CP	Nb d'animaux Dans l'étable	Cas	Mort	Séropréva lence	Taux de mortalité	Taux de létalité
Mâles	5	2	2	40%	40%	100%
Femelles	3	0	0	0	0	0

la prévalence de la maladie est plus élevée chez les femelles 23.6% en comparaison aux mâles 5.7%, ce résultat est similaire à celui trouvé par d'autres auteurs (BAAZIZI.2017) en Algérie où la séroprévalence a été estimée à 21.6 %chez les femelles et 12.3%.chez les mâles (Bazizi, 2017), selon Sow et ses collaborateurs une prévalence de PPR plus élevée chez les femelles pourrait être due au fait que les femelles sont gardées plus longtemps par les fermiers pour la reproduction alors que les mâles sont vendus dès leur jeune âge pour leur viande à un bon prix (Sow, et al., 2008).

3.1.1.3. Séroprévalence selon l'âge

Les tableaux suivants (tableau 6 et 7) montrent qu'il y a une relation entre l'âge de l'animal et la prévalence de la PPR chez les deux espèces.

Les jeunes morts du PPR dans cette enquête sont au nombre de 20 nouveaux nés (15 jours – 20 jours) et 31 agneaux âgés de 1 mois à 8 mois

Tableau 6. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité selon l'âge chez les ovins

Espèce OV	Nb d'animaux Dans l'étable	Cas	Mort	Séroprévalence	Taux de mortalité	Taux de létalité
Jeunes	305	52	51	17%	16.7%	98.1%
Adultes	305	19	3	6.2%	10%	15.8%

Tableau 7. Séroprévalence et taux de mortalité et létalité selon l'âge chez les caprins

Espèce CP	Nb d'animaux Dans l'étable	Cas	Mort	Séroprévalence	Taux de mortalité	Taux de létalité
Jeunes	4	2	2	50%	50%	100%
Adultes	4	0	0	0	0	100%

Les résultats obtenus montrent que le taux de létalité est de 98% (51/52) pour les jeunes, ce résultat est élevé en comparaison avec les travaux d'autres auteurs qui avancent que les jeunes meurent suite à leur atteinte par la PPR car ils sont plus sensibles à l'infection, la mortalité peut atteindre 100% chez les nouveau-nés, 10% chez les adultes et 40% chez les Jeunes (Banyard, et al., 2010) mais peut être rapidement fatale chez ces animaux (Ullah, et al., 2015).

Alors que les adultes survivent à la PPR, seulement 3 animaux sur 19 animaux atteints sont morts, ce qui confirme que les adultes résistent à la PPR et survivent à l'infection (Ullah, et al., 2015)

3.1.1.4. Séroprévalence selon le type de ferme

Ce tableau présente la séroprévalence de la PPR en fonction des informations relatives aux types d'élevage dans chaque foyer de la PPR

Tableau 4. Séroprévalence selon le mode d'élevage

Ferme	1	2	3	4	5
Commune	El Mechira	Oued Athmania	Oued Athmania	Oued Seguen	Oued Athmania
NB	56	42	180	300	40
Animaux sensibles					
Cas	13	21	8	29	2
Séroprévalence	23.2%	50%	4.4%	9.7%	5%
Type d'élevage	mixte	Mixte	OV	OV	OV
Mode d'élevage	Intensif	Semi intensif	Semi intensif	Stabulation libre	Semi intensif
Eau d'abreuvement	Robinet	Robinet	Robinet	/	/
Type de production	Viande	Viande	Viande	Viande	Viande

Pour cette étude nous avons deux types de fermes : ovins et mixtes, le taux de prévalence obtenu est variable selon le type d'élevage ; des taux élevés (50%) (21/42) dans les fermes mixtes et plus faibles (4.4%) dans les fermes contenant uniquement des ovins, et avec différents modes d'élevage (3 élevages) semi intensif avec séroprévalence entre 4.4 % et 9.7% et (1 élevage) ; Une séroprévalence de 23.2% a été trouvée dans les élevages intensifs car le mode d'élevage intensif favorise la transmission rapide de la maladie à cause du contact étroit entre animaux tel que avancé Fournié et ses collaborateurs (Fourné, et al., 2018).

- Nos résultats montrent que l'eau du robinet ne présente aucun risque de transmission virale à l'inverse des points d'eau communs

3.2.1. À l'échelle des communes

Dans le tableau 8 sont mentionnés les résultats dans chaque commune réparti dans le temps

Tableau 8. Séroprévalence de la PPR par commune

Commune	Date de déclaration 2019	Nb Animaux sensibles	Nb Animaux infectés	Séroprévalence
El Mechira	17 janvier	56	13	23.2%
Oued Athmania	23 janvier jusqu'au 10 février	K8 262	31	11.9%,
Oued Seguen	31 janvier	300	29	9.7%

Le séroprévalence varie selon les 03 régions de Mila : 23.2% dans la région d'El Mechira (1 foyer) suivie de la région Oued Athmania (3foyers), où la séroprévalence totale a été calculée à un taux de 11.9%alors que la séroprévalence la plus faible 9.7% a été enregistrée dans la région d'Oued Seguen (1 foyer).

Les animaux sont déplacés par leurs propriétaires d'une commune à une autre ; ce qui est à l'origine des contacts entre animaux et la dissémination de la maladie, Les foyers de PPR surviennent lorsque des animaux naïfs se trouvent en contact direct avec des animaux provenant de zones endémiques (Ali, et al., 2013)

La répartition des foyers touchés par la PPR, dans le temps s'étale du mois de janvier jusqu'au mois de février en 2019, avec un pic (29 cas) à la fin du mois de janvier (figure 3).

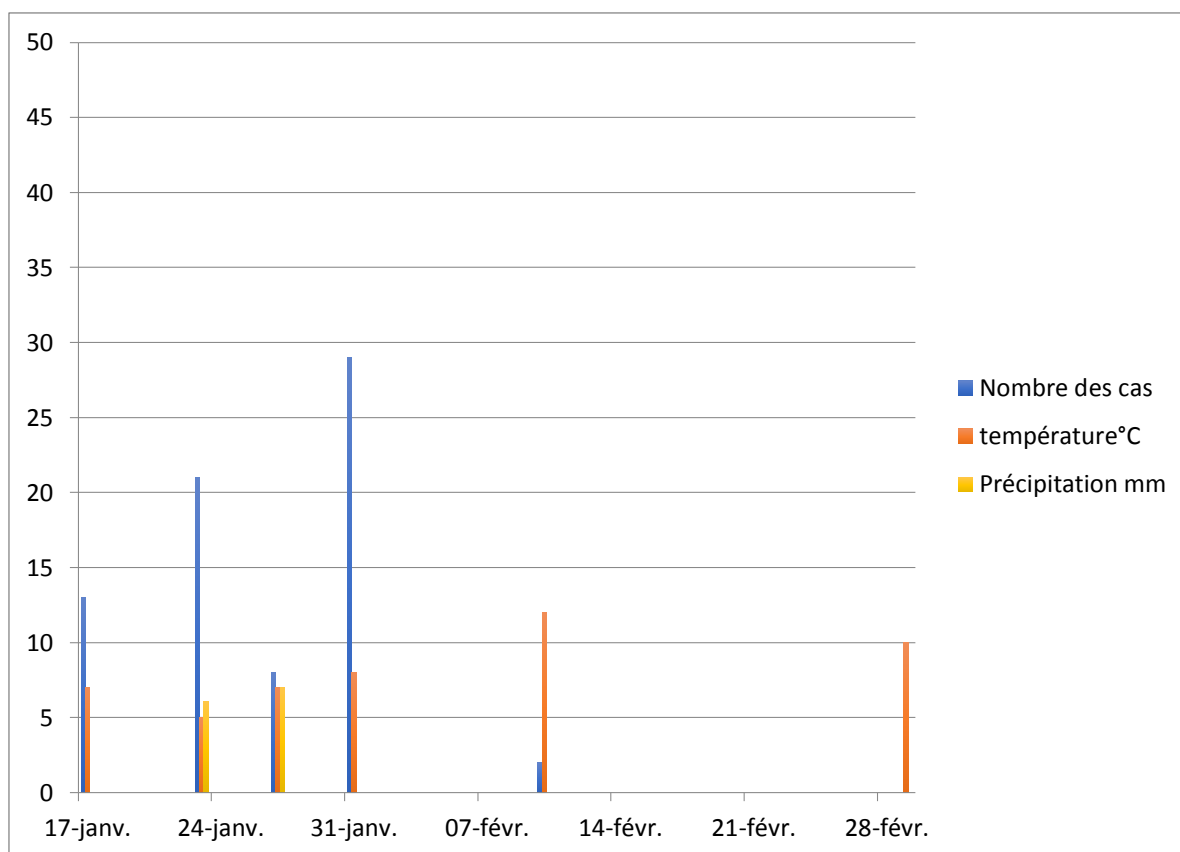


Figure 4. Nombre de cas en fonction de la température et des précipitations

Cet histogramme (Figure 4) nous montre que l'apparition et la répartition du virus dans les 03 communes était à la saison d'hiver :

- En janvier 2019(4 foyers) : la T° maximale était de 11°C et la minimale de 7°C.il y a eu beaucoup de précipitation, avec en tout 118mm sur le mois et 3.78 par jour. Humidité était 77% et la durée de la journée était courte 10h13min. (net, 2019)
- En février (1 foyer) : la T° maximale était en moyenne de 14°C et la minimale de 9°C. Il y a eu un peu de précipitation ce mois-ci avec en tout 35mm sur le mois et 1.4mm par jour. Humidité était 68% et la durée de la journée était courte 10h51min. (net, 2019).

La période de janvier à Avril apparait comme la période à grand risque (Wosu, et al., 1990) à cause des maladies intercurrentes, la sous-alimentation et le stress de transport, à l'origine de la baisse de résistance des animaux transformant une infection latente en maladie (Baazizi, 2017).

Car le temps de survie du virus est probablement plus long surtout pendant la nuit en saison froide, cette dernière a un rôle protecteur (Waret-Szkuta, 2011) par contre il ne persiste pas dans les temps froids et ensoleillés (Diallo, 2010).

En Turquie, la maladie est présente surtout en hiver lors de saisons pluvieuses et humides et des séroprévalences importantes ont été retrouvées dans les zones où les conditions climatiques sont extrêmes, c'est-à-dire une pluviométrie, une humidité et des mouvements importants (Albayrak, et al., 2009) .

Dans cet histogramme nos résultats (figure 6) montrent que les températures matinales durant les deux mois janvier et février, vu que le temps d'accès au pâturage est le matin

Plusieurs hypothèses peuvent expliquer le retard d'apparition de la maladie dans la wilaya de Mila par rapport à l'autre wilaya dans l'Algérie à partir des données collectées :

- La majorité des animaux malades sont morts soit à cause de la sévérité de la maladie comme l'ont affirmé les éleveurs. soit suite à l'abattage, mesure la plus fréquemment employée face à PPR. Peu d'animaux ayant été infectés ont survécu.
- La majorité des éleveurs n'ont pas déclaré leurs animaux malades ou ayant été malades pour être prélevés, car les éleveurs n'ont pas été sensibilisés à la maladie avant qu'elle soit introduite dans la région, ils ont hésité à déclarer les cas aux vétérinaires jusqu'à l'annonce des compensations financières par le gouvernement.
- La méconnaissance des vétérinaires privés de la maladie est aussi un facteur de contribution, Car la PPR a été confondue avec la fièvre aphteuse dont les signes cliniques sont similaires, Cette hypothèse est très probable parce que en 2019 était la période de pic de cette maladie à Mila ,et Variole caprine « clavelée » qui était très étendue dans cette zone avant l'apparition de la PPR.

3.3. Estimation de la couverture vaccinale dans la région d'étude

- Les services agricoles (DSA) de Mila ont décidé de procéder à la fermeture de tous les marchés de vente de bétail à travers la wilaya ; le 04 janvier 2019, afin de préserver le bétail contre la FA et la PPR, même si aucun cas n'a été enregistré localement, (Bendridi, 2019) mais c'était trop tard, comme le virus est excrété par les animaux avant que ceux-ci ne présentent les signes de la maladie, il s'est propagé lors du déplacement des animaux infectés , les premiers cas ont été signalés le 17/01/2019.
-

Tableau 9. Bilan final de la vaccination des ovins et des caprins contre la PPR 2019/2020

	2019	Mars 2020	Octobre 2020
Nombre d'ovins vaccinés	159447	180194	72832
Nombre de brebis vaccinées	108958	114117	31356
Nombre de caprins vaccinés	11570	16031	5186
Nombre de chèvres vaccinées	6856	9164	1797
Totale ovins et caprins	171017	196225	78018
		274243	

La campagne de vaccination des petits ruminants contre la PPR lancée en 2019 a atteint un effectif de 171017 têtes ovines et caprines.

Etant donné que les objectifs tracés par le ministère de l'agriculture n'ont pas été atteints, la campagne de vaccination contre la PPR des mêmes espèces pour l'année 2020 a été réalisée en deux phases et a atteint un effectif de 274243 têtes ovines et caprines (vaccinés et non vaccinés en 2019):

- Phase 01 en Mars 2020 : la vaccination a touché les jeunes ovins et caprins âgés plus de 4 mois et les adultes.

- Phase 02 en octobre 2020 : considéré comme une phase de rattrapage a touchés les jeunes ovins et caprins âgés entre 4mois et 8 mois, qu'ont été échappés à la première vaccination car ils n'atteignaient pas l'âge de 4 mois en mars 2020

Cette campagne de vaccination 2020 a rattrapé l'échec de celle faite en 2019 qui n'a pas atteint l'objectif tracé par le ministère.

La campagne de vaccination de masse contre la PPR a débuté 15 septembre 2021, pour une durée de 3mois, elle est toujours en cours à la rédaction de ce mémoire.

- Le vaccin est stocké au niveau de l'institut national de la médecine vétérinaire et de laboratoire vétérinaire régional de Constantine

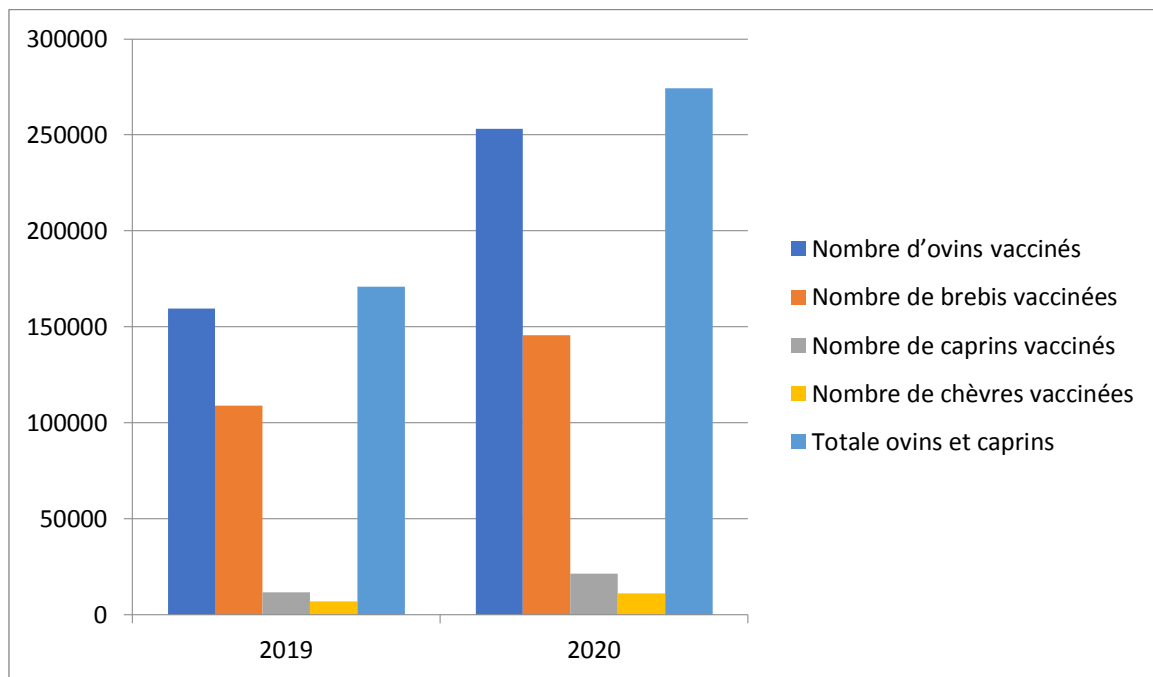


Figure 5. la vaccination contre la PPR en 2019-2020 dans la wilaya de mila

Cet histogramme montre que le nombre d'ovins vaccinés est plus élevé que celui des caprins en 2019 (159447 ovins vs 11570 caprins) et en 2020 (253026 ovins vs 21217 caprins) parce que le cheptel est constitué essentiellement de d'espèce ovin plus que caprin dans la wilaya de Mila.

Dans la même population de chaque espèce les femelles sont les individus les plus vaccinés :

- En 2019 :68% des ovins vaccinés sont des brebis et 59% des caprins vaccinés sont chèvres
- En 2020 :57% des ovins vaccinés sont des brebis et 51% des caprins vaccinés sont chèvre.

La vaccination réalisée a permis de protéger un nombre plus élevé de ruminant en 2020 que celui de 2019 (figure 5),grâce la campagne de vaccination et la campagne de sensibilisation sur l'importance de la vaccination du cheptel animalier qui a été lancer pour expliquer aux éleveur l'intérêt de prémunir le cheptel par vaccination

La situation sanitaire de du cheptel de la wilaya de Mila est satisfaisante, surveillance sanitaire est assurée sur l'ensemble du territoire de la wilaya par les services vétérinaire de la DSA en collaboration avec les vétérinaire prive est toujours active.

Conclusion :

L'enquête effectuée sur Wilaya de Mila à partir des données statistiques relatives aux foyers déclarés et confirmés atteints de PPR en 2019, qu'ont été collectées auprès de l'inspection vétérinaire de la wilaya a permis de mettre en évidence la présence de 2 caprins et 71 ovins séropositifs dans trois communes suivantes : El Mechira ; Oued Athmania et Oued Seguen, et l'absence de séropositif sur les autres régions de la wilaya. La maladie semble actuellement absente.

la séroprévalence globale estimé de 12.8%. La séroprévalence chez les ovins 11.5% était Plus élevée que chez les caprins 0.3%. Elle a été aussi plus élevée chez les femelles 23.6% que chez les males 5.7%. La létalité est de 98% pour les jeunes était plus élevé que chez les adultes 15.8% ce qui a occasionné des pertes économiques dans la région

L'introduction de la PPR à l'intérieur de la wilaya, est assuré en grande partie par les animaux de marcher et des nomades et non déclarations en temps opportun

Le climat froid et humide de la région était un facteur très important dans l'apparition de la PPR et la survie du virus durant les mois janvier et février 2019

Trois campagnes de vaccination ont été réalisées : la première lancée en 2019 a atteint un effectif de 171017 têtes ovines et caprines, la deuxième a touché 274243 têtes ovines et caprines et la troisième a débuté 15 septembre 2021, pour une durée de 3mois, elle est toujours en cours à la rédaction de ce mémoire.

Références bibliographiques

A

- Abu Elzein, E., Hassanien, M., & Alfaleg, A. (1990). Isolation of PPR virus from goats in Saudi Arabia . Vet. Rec., 127: 309-310.
- Albayrak, H., & Alkan, F. (2009). PPR virus infection on sheep in blacksea region of Turkey: Epidemiology and diagnosis by RT-PCR and virus isolation. Vet Res Commun , 33:241–249.
- Ali, A., Iftikhar, M., Nadeem, S., & Subhani, A. (2013). Phylogenetic analysis of peste des petits ruminants virus isolated from district Gujranwala, Pakistan. Adv. Anim. Vet.Sci , 1 (1): 32–34.

B

- Baazizi, R. (2017). Peste des Petits Ruminants en Algérie :Séroprévalence et caractérisation moléculaire du PPRV dans des foyers de la région d'Alger. Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire, Rue IssadAbbès, Oued Smar, Alger.
- Balamurugan, V., Krishnamoorthy, p., Veeregowda, B., Sen, A., Rjak, K., Bhanuprakash, V., et al. (2012). Seroprevalence of peste des petits ruminants in cattle and buffaloes from Southern Peninsular India. Trop.Anim , 44(2): 301-6. Health Prod.
- Banyard, A. C., Parida, S., Batten, C., Oura, C., Kwiatek, O., & Libeau, G. (2010). Global distribution of peste des petits ruminants virus and prospects for improved diagnosis and control. Journal of general virology , 91(12):2885–2897.
- Bazizi, R. (2017, 07 06). Peste des Petits Ruminants en Algérie :Séroprévalence et caractérisation moléculaire du PPRV dans des foyers de la région d'Alger.
- Bendridi, M. (2019). Fièvre aphteuse et peste des petits ruminants : Fermeture des marchés à bétail par les services agricoles à Mila. Zoheir Siouane.

D

- Diallo, A. (2008). La peste des petits ruminants : une maladie longtemps ignorée.Communication. (161(3)273-277) . Bull.Acad.Vét.France.
- Diallo, A. (2010). Peste des petits ruminants. Guide de diagnostic et de gestion des épizooties. 143 - 154.

Diallo, A. (2010). Peste des petits ruminants. Guide de diagnostic et de gestion des épizooties. 143 - 154. Paris: DGAL.

Diallo, A., Libeau, G., Couacy -Hymann, E., & Barbron, M. (1995). Recent developements in the diagnosis of rinderpest and peste des petits ruminants. *Vet, Microbiol.*, (44) , 307-317.

E

ESA. (2018). plateforme ESA. Retrieved 10 05, 2021, from <https://www.plateforme-esa.fr/article/peste-des-petits-ruminants-signes-cliniques>

F

FAO. (2008). Reconnaître la peste des petites ruminants. Manuel de terrain , 13.

Fourné, G., Waret-Szkuta, A., Camacho, A., Yigezu, L. M., Pfeiffer, D., & Roger, R. (2018, AUG 14). A dynamic model of transmission and elimination of peste des petits ruminants in Ethiopia. *Population biology* , 115(33): 8454-8459.

K

Kamissoko, B., Sidibé Cheick, A. K., Niang, M., Samake, K., Traoré, A., Diakité, A., et al. (2013). Prévalence sérologique de la peste des petits ruminants des ovins et des caprins au Mali. *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux* , 66 (1) : 5-10.

Khan, H. S.-u.-R. (2008). The detection of antibody against peste des petits ruminants virus in sheep, goats, cattle and buffaloes. *Trop Anim Health Prod* , 40(7):521-7. doi: 10.1007/s11250-008-9129-2.

Kwiatek, O., Minet, C., Grillet, C., Hurard, C., Carlsson, E., Karimov, B., et al. (2007). Peste des petits ruminants (PPR) outbreak in Tajikistan. *Journal of Comparative Pathology* 136 , 111–119.

L

Lefèvre, P., & Diallo, A. (1990). Peste des petits ruminants. *Revue Scientifique Office of rinderpest virus. Vet. Microbiol* , 41: 151-163.

M

MADR. (2011). Ministère de l’agriculture, du développement rural et de la pêche.

Map, G. (2019, février). Google map. Retrieved Octobre 2021, from <https://www.google.com/maps/place/Oued+Athmania/@36.2900333,6.3438785,3a,75y,90>

t/data=!3m8!1e2!3m6!1sAF1QipNw8Brb0htEo6soduaJzZQrLKPs8Cc-
LsVLwxqU!2e10!3e12!6shttps:%2F%2Flh5.googleusercontent.com%2Fp%2FAF1QipN
w8Brb0htEo6soduaJzZQrLKPs8Cc-LsVLwxqU%3Dw203-h

Modifié, w. (2012, Avril 8). Localisation de la commune dans la wilaya de Mila.

Retrieved Octobre 2021, from wikipedia:

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Chelghoum_La%C3%AFd#/media/Fichier:DZ-43-
_Chelghoum_Laid.svg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Chelghoum_La%C3%AFd#/media/Fichier:DZ-43-_Chelghoum_Laid.svg)

N

Nedjraoui, D. (2003). Profil fourrager,FAO.

Negny, V. (2018, juillet 03). Peste des petits ruminants (PPR) fiche technique. GTV BFC – version du 03/07/2018, 2-3. groupement technique vétérinaire de bourgogne-franche-comté.

Net, H. M. (2019, Février). Mila : Météo en février 2019 Quel temps faisait-il ? Retrieved Novembre 01, 2021, from Historique Météo ne: <https://www.historique-meteo.net/afrique/algerie/mila/2019/02/>

Net, H. M. (2019, 01). Mila : Météo en janvier 2019 Quel temps faisait-il ? Retrieved novembre 01, 2021, from Historique Météo net: <https://www.historique-meteo.net/afrique/algerie/mila/2019/01/>

O

OIE. (2017). contribuant à la sécurité alimentaire, à l'atténuation de la pauvreté et à la résilience Phase quinquennale (2017–2021). Programme mondiale de l'éradication de la peste des petits ruminants , 11/88. Rome.

OIE. (2021). GF-TADs Afrique cardemondiale pour la maitrise progressive des maladies animales transfrontières. Retrieved from <https://rr-africa.oie.int/fr/projets/gf-tads-afrique/peste-des-petits-ruminants-fr/>

OIE. (2016). Peste des petits. fiche d'information générale . 12, rue de Prony 75017 Paris (France) : www.oie.int oie@oie.int.

P

Pachka, H. (2016). Peste des petits ruminant en Afrique subsaharienne : modélisation et analyse des stratégies de vaccination dans un contexte de bien public mondial. Médecine vétérinaire et santé animale. Université Montpellier.

S

Sow, A., Ouattara, I., Compaoré, Z., Doulkom, B., Paré, M., Poda, G., et al. (2008).

Prévalence sérologique de la peste des petits ruminants dans la province du Soum au nord du Burkina Faso. *Revue Élev. Méd. vét. Pays trop.* 61 (1) : 5-9.

Sow, A., Ouattara, L., Compaoré, Z., & Doulkom, B. (2008). Prévalence sérologique de la peste des petits ruminants dans la province du Soum au nord du Burkina Faso. *Élev. Méd. vét. Pays trop* , 61 (1) : 5-9.

T

Taylor, W., & Barret, T. (2007). Rinderpest and peste des petits ruminants. In: *Disease of sheep*. Aitken, I.D., 61: 460-469.

U

Ullah, R., Aamer Bin, Z., Asma, L., Iqbal, D., Rabab, Z., & Saeed-ul-Hassan, K. (2015). Mild Form of Peste des Petits Ruminants Virus (PPRV) in Pakistan. 2015. *Pakistan J. Zool* , vol.47(1), pp. 276-279.

W

Waret-Szkuta, A. (2011). Surveillance et contrôle de la Peste des Petits Ruminants : apports de la modélisation. Thèse de doctorat. Discipline: Microbiologie, Parasitologie 55p.

Wosu, L., Okiri, J., & Enwezor, P. (1990). Optimal time for vaccination against peste des petits ruminants (PPR) disease in goats in the humid tropical zone in southern Nigeria - moment optimum de vaccination des caprins contre la peste des petits ruminants (PPR) dans la zone tropicale humide du sud du Nigéria. *Arch Roum Pathol Pathol Exp Microbiol* Jul-Sep , 49(3):283-91.

Résumé

La peste des petits ruminants (PPR) est une maladie virale contagieuse transfrontière, causée par un **Morbillivirus** affecte principalement les ovins et les caprins, responsable d'importantes pertes économiques dans le secteur de l'élevage. Décrite pour la première fois en Côte d'Ivoire en 1942, La PPR sévit en Afrique, au Moyen Orient et dans certaines parties de l'Asie

Dans la présente étude nous avons décrit l'évolution de la situation épidémiologique de la maladie et la prophylaxie vaccinale dans la wilaya de Mila

PPR fut détectée pour la première fois à Mila en janvier 2019 dans trois communes suivantes : El Mechira ; Oued Athmania et Oued Seguen, et l'absence de séropositif sur les autres régions de la wilaya

Les résultats obtenus ont montré une séroprévalence globale estimée de 12.8% avec une variabilité intercommunale : 23.2% à El Mechira, 11.9% à Oued Athmania, 9.7% à Oued Seguen et une variabilité inter-population 15.8% des animaux adultes contre 98% chez les jeunes ; 0.3% de caprins, contre 11.5% d'ovins ; 23.6% de femelles contre 5.7% de mâles.

Une campagne de vaccination ont été réalisées en 2019 (171017 têtes) et 2^{ème} en 2020 (274243 têtes) et 3^{ème} a débuté 15 septembre 2021, elle est toujours en cours à la rédaction de ce mémoire.

Mots clés : La peste des petits ruminants (PPR), Mila, situation épidémiologique, prophylaxie vaccinale, séroprévalence, vaccination

Abstract

PPR is a cross-border , contagious viral disease, which is caused due to **Morbillivirus**, it affects mainly sheep and goats causing significant economic losses in the livestock sector. PPR was first observed in Côte d'Ivoire in 1942, and it is widespread in Africa, the Middle East, and parts of Asia

In this study, we have described the evolution of the epidemiological situation of the disease in addition to the prophylaxis through vaccine in the wilaya of Mila

PPR was first detected in Mila in January 2019 in the following three communes: El Mechira; Oued Athmania and Oued Seguen, and the absence of seropositive in other regions of the wilaya

The obtained results showed an estimated overall seroprevalence of 12.8% with inter-municipal variability: 23.2% in El Mechira, 11.9% in Oued Athmania, 9.7% in Oued Seguen, and inter-population variability of 15.8% of adult animals against 98% of young; 0.3% goats, compared to 11.5% sheep; 23.6% females against 5.7% males.

A vaccination campaign was carried out in 2019 (171,017 heads) , the 2nd in 2020 (274,243 heads) and the 3rd began in September 15th, 2021. It's still in progress until the writing of this thesis.

Keywords : La peste des petits ruminants (PPR), Mila, epidemiological situation, prophylaxis through vaccine, seroprevalence, vaccination

ملخص

طاعون المجترات الصغيرة هو مرض فيروسي عابر للحدود. يسببه فيروس مورييليا الذي يؤثر بشكل رئيسي على الأغنام و الماعز. يتسبب في خسائر اقتصادية كبيرة في قطاع الثروة الحيوانية. تم وصف طاعون المجترات الصغيرة لأول مرة في كوت ديفوار عام 1942 ، وهو منتشر في إفريقيا والشرق الأوسط وأجزاء من آسيا

في هذه الدراسة وصفتنا تطور الوضع الوبائي للمرض و الوقاية باللقاح في ولاية ميلة

تم اكتشاف طاعون المجترات الصغيرة لأول مرة في ميلة في يناير 2019 في البلديات الثلاث التالية: المشيرة ؛ واد عثمانية ووادي سقان وغياب المصل الإيجابي في مناطق الولاية الأخرى

أظهرت النتائج المتحصل عليها أن معدل الانتشار المصلي الكلي يقدر بـ 12.8% مع تباين بين البلديات: 23.2% في المشيرة ، 11.9% في واد العثمانية ، 9.7% في واد سقان. و بين المجموعات الحيوانية تتراوح بين 15.8% من الحيوانات البالغة ضد 98% بين الشباب ؛ 0.3% الماعز ، ضد 11.5% من الضأن 23.6% . من الإناث مقابل 5.7% من الذكور.

تم تنفيذ حملة التلقيح في عام 2019 (171717 رأساً) والثانية في عام 2020 (274243 رأساً) والثالثة في 15 سبتمبر 2021، ولا تزال جارية حتى كتابة هذه الأطروحة.

الكلمات المفتاحية: طاعون المجترات الصغيرة، ميلة، الوضع الوبائي، الوقاية باللقاح، التلقيح