



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة زيان عاشور-الجلفة

Université Ziane Achour – Djelfa

كلية علوم الطبيعة والحياة

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie

Département de Biologie

Projet de fin d'études

En vue de l'obtention du Diplôme de Master en Parasitologie

Option : Parasitologie

Thème

Contribution à l'identification des parasites de la dinde dans la région de Djelfa

Présenté par : TAOUSSI Soumia
CHOUHA Mohamed
DOUARA Adel

Soutenu le :

Devant le jury :

Président :	M. *****	(Univ. Djelfa)
Promoteur :	M ^{me} MENACHE A.	Maître Assistante A (Univ. Djelfa)
Co-promoteur :	M ^r AIT BELKACEM A.	Professeur (Univ. Djelfa)
Examineur :	M ^{me} *****	(Univ. Djelfa)

Année Universitaire 2022/2023

REMERCIEMENTS

D'abord, nous remercions le bon Dieu pour avoir accomplir ce travail. Nous tenant à remercier très chaleureusement toutes les personnes qui ont attribuées de près ou de loin pour l'achèvement de ce travail, particulièrement :

- Nous tenons tout d'abord à remercier M^{me} MENACHE Amina, pour avoir encadrer et diriger ce travail avec une grande rigueur scientifique. La qualité de sa formation et de ses conseils, le soutien et la confiance qu'elle nous accordé, A notre Co-promoteur M^r AIT BELKACEM Abdelkrim qui nous a permis de réaliser cette année de recherche dans les meilleures conditions.

Nos vifs remerciements vont à l'ensemble des membres de jury.

- Tous l'ensemble de personnel du laboratoire de l'université ZIANE ACHOUR Département de Biologie.

Sommaire

Liste des abréviations.....	C
Liste des figures	D
Liste des Tableaux.....	E
Introduction	1
Chapitre I : Matériel et méthodes	
1.1. Choix et description des stations	4
1.1.1. Elevage industriel	4
1.1.1.1. Station de Ain Ouessera	4
1.1.1.2. Station de l'abattoir Rouss El Ayoun	5
1.1.2. Elevage traditionnel	6
1.1.2.1. Station de Dar Chioukh	6
1.1.2.2. Station de Maalba	7
1.1.2.3. Station de Djelfa	8
1.1.2.4. Station de Ksar Zeira.....	8
1.2. Matériel biologique.....	10
1.2.1. Race Bronzé d'Amérique.....	10
1.2.2. Race Le Blanc de Hollande.....	10
1.2.2. Race Larger white	11
1.3. Méthode d'échantillonnage sur terrain	11
1.3.1. Récolte des fientes	11
1.3.2. Calendrier des prélèvements	12
1.4. Méthodes utilisées au laboratoire	13
1.4.1. Technique de flotaison	13
1.4.2. Examen direct	16
1.4.3. Frottis sanguin	17
1.4.4. Récolte des ectoparasites	18
1.5. Calcul des indices parasitaires	19
1.5.1. Prévalence parasitaire (P%)	19
1.5.2. Intensité parasitaire moyenne (IM)	20

Chapitre II : Résultats

2.1. Résultats sur les parasites internes et externes de la dinde dans les cinq stations d'étude..	21
2.1.1. Inventaire des parasites recensés chez la dinde	21
2.2. Parasites recensés dans les fientes de dinde en fonction de Type d'élevage.....	24

2.2.1. Taux d'infestation global et parasites recensés dans les élevages industriels.....	24
2.2.2. Taux d'infestation global et parasites recensées dans les élevages traditionnels	24
2.3. Taux d'infestation par des ectoparasites	25
2.4. Taux d'infestation par des hémoparasites	26
2.5. Exploitation des résultats par les indices parasitaires.....	27
2.5.1. Station de Ain Oussera	27
2.5.2. Station Dar Chioukh	28
2.5.3. Station de Djelfa	30
2.5.4. Station de Maalba	31
2.5.5. Station de Ksar Zeira	32

Chapitre III : Discussion

3.1. Discussion sur les parasites internes et externes de la dinde dans cinq stations d'étude...	33
3.2. Discussions sur les ectoparasites de dindes dans les stations d'étude	36
3.3. Discussions sur l'analyse hématologique chez la dinde dans cinq stations d'étude	37
Conclusion et perspectives	39
Référence bibliographique	40

Annexe

Résumé

Liste des abréviations

- : absence.

% : Pourcentage.

Afr: africa .

C °: Degré Celsius.

D : densité.

doc : doctorat

E.D.T.A. : Acide éthylène-Diamine-tétra-Acétique.

F.A.O.: Food and Agriculture Organization.

Fig. : Figure.

Kg : Kilogramme.

Km : Kilomètre.

Long : Longueur

M: mètre.

MGG: May-Grunwald Giemsa.

Min : minute.

ml : millilitre.

mm : millimètre.

Nacl : chlorure de sodium.

Nat: nature

P : prévalence.

Rev: revue

Sci. : Science.

Soc. : Société.

sp: Espèce.

T : Température.

Univ : Université.

Vét : Vétérinaire

Liste des figures

Fig.1- Situation géographique de la station de Ain Ouessera	5
Fig.2 - Vue générale (extérieur et intérieur) de la station Ain Ouessera	5
Fig.3 - Situation géographique de la station a élevage moderne de Rouss Elayoun.....	6
Fig.4 - Situation géographique de la station de Dar chioukh.....	6
Fig.5 - Vue générale de la station Dar Chioukh	7
Fig.6 - Situation géographique de la station de Maalba.....	7
Fig.7 - Vue générale de la station Maalba.....	8
Fig.8 - Vue générale de la station de Djelfa.....	8
Fig.9 - Situation géographique de la station de Ksar Zeira	9
Fig.10 - Vue générale de la station de Ksar Zeira.....	9
Fig.11 - Race Bronzé d'Amérique.....	10
Fig 12. -Race Larger white dans la station de Ain Ouessera.....	11
Fig.13 - Récolte des fientes	12
Fig.14 - Matériel utilisé pour la technique de flottation	14
Fig.15 - Etapes de la technique de flottation	15
Fig.16 - Matériel utilisé pour l'examen direct	16
Fig.17 - Examen direct	17
Fig.18 - Etapes du frottis sanguin	18
Fig.19 - Coloration du frottis sanguin	18
Fig.20 - Matériel nécessaire pour récolte et identification des ectoparasites de dinde	19
Fig.21- Parasites identifiés dans les fientes de la dinde sous microscope optique	22
Fig.22 - Ectoparasites recensés chez la dinde	23
Fig.23 - Taux d'infestation par des ectoparasites	25
Fig.24 - Symptomes observés chez un dinde infecté par des ectoparasites dans la station de Maalba	26
Fig.25 - Frottis sanguin de dinde sain	26
Fig.26 - Graphe des prévalences des parasites recensés dans les fientes à Ain Ouessara	28
Fig.27 - Graphe des prévalences des mésoparasites recensés à Dar Chioukh	29
Fig.28 - Graphe des prévalences des mésoparasites recensés à Djelfa	30
Fig.29 - Graphe des prévalences des mésoparasites et ectoparasites recensés à Maalba	32

Liste des Tableaux

Tableau 1 - Calendrier de prélèvements des fientes de dinde au niveau des stations d'étude	12
Tableau 2 - Systématique des parasites de la dinde recensés dans les stations d'étude	21
Tableau 3 - Taux d'infestation des fientes de la dinde dans la station de Ain Ouessera à élevage industriel	24
Tableau 4 - Taux d'infestation des fientes de la dinde dans les stations d'élevage Traditionnel	25
Tableau 5 - Prévalence et intensité moyenne des parasites des dindes de l'élevage industriel de Ain Ouessera	27
Tableau 6 - Prévalence et intensité moyenne des parasites des dindes dans la station Dar Chioukh	28
Tableau 7 - Prévalence et intensité moyenne des parasites des dindes dans la station Djelfa a élevage traditionnel	30
Tableau 8 - Prévalence et intensité moyenne des parasites des dindes dans la station Maalba a élevage traditionnel	31

Introduction

La volaille est oiseau domestique, appartenant généralement aux galliformes ou aux ansériformes, élevé pour sa chair et ses œufs, soit en basse-cour traditionnelle, soit en élevage industriel. Les espèces les plus courantes sont : l'oie, la dinde, la poule, le canard, la pintade, le chapon, la caille, le faisan et le pigeon (PICHEREAU, 2012). La volaille est le principal facteur de croissance de la production de viande, essentiellement sous l'effet de l'augmentation de la demande mondiale de cette source de protéine animale, moins chère que la viande rouge. Modiques, les coûts de production et les prix des produits ont contribué à faire de la volaille, la viande préférée des producteurs et des consommateurs dans le monde et surtout dans les pays en développement (F.A.O., 2016).

Le dindon (*Meleagris gallopavo*) Originaire d'Amérique, il aurait été introduit sur le continent africain par les navigateurs portugais. C'est le plus grand oiseau de la basse-cour. C'est un oiseau appartenant à l'ordre des Galliformes, la famille des Meleagrides et au genre *Meleagris* (SAUNDERS, 1984). La dinde est un oiseau de basse-cour au même titre que la poule, le coq et les poussins. Elle représente la 2ème volaille produite dans le monde, c'est la volaille la plus consommée dans le monde après le poulet. Elle est généralement élevée pour sa chair délicieuse. Le mâle est appelé dindon, tandis que le dindonneau est le petit de la dinde. La dinde pèse entre 8 et 10 kg et le dindon entre 16 et 18 kg selon la race (HCINI, 2000).

La dinde a été jusqu'en 1965 considérée comme un produit de luxe réservé aux seules réunions familiales des grandes fêtes religieuses. Cependant depuis cette date les progrès génétiques ont été importants sur les caractères chair (poids, rendement en viande, quantité d'aliment pour produire 1 kg de viande, ...), sur les caractères de reproduction (ponte, fécondité, éclosabilité) et sur les caractères génétiques de viabilité. La dinde est alors devenue un oiseau fiable avec une technologie parfaitement au point à tous les stades de sa production (HCINI, 2000).

En Algérie l'élevage de la dinde a connu le développement le plus remarquable au cours de ces quinze dernières années. La dinde est traditionnellement présente dans les élevages familiaux algériens sous ses 4 phénotypes : le Bronzé, le Noir, le Blanc tacheté et le Roux (MESSAOUDI, 2020). En effet, la filière avicole « chair » a connu depuis 1980 un développement notable, soutenu par une politique incitative. Cependant, les pratiques d'élevage et d'abattage accusent un retard technologique considérable par rapport aux pays industrialisés, ceci retentissant non seulement sur la productivité des ateliers avicoles, mais aussi et surtout sur la santé publique. En effet, la problématique de la filière avicole sur le plan sanitaire reste

toujours tributaire des conditions d'élevage en général, et plus particulièrement de l'hygiène des bâtiments (ELGROUD, 2009).

La filière dinde chair a connu une expansion non négligeable ; cependant, l'intensification de la filière n'évolue pas sans problèmes. En effet la plupart des aviculteurs ne sont pas des professionnels et ne maîtrisent pas l'application des règles d'hygiène fondamentales, favorisant ainsi l'émergence de pathologies diverses qui portent atteinte à la qualité du produit et à la rentabilité économique (HAMOUNI et DJENADI, 2017).

Dans la plupart des pays en développement, l'élevage de la volaille est réalisé par les familles rurales comme urbaines, participe au renforcement d'une agriculture familiale vitale pour les emplois et la sécurité alimentaire. Ce type d'élevage est classé comme étant de l'aviculture traditionnelle, l'autre type est l'aviculture moderne, qui est représentée par l'élevage de type intensif, elle utilise des races améliorées qui reçoivent un aliment complet et en quantités précises, bénéficient d'une protection sanitaire et médicale et sont logées dans des conditions contrôlées (FOUSSEUM, 2008).

En Algérie et jusqu'au début des années 1960, l'aviculture était essentiellement villageoise et traditionnelle, elle se dirige de plus en plus vers l'industrialisation mais elle reste insuffisante et souffre de nombreux obstacles tels que le manque d'éleveurs qualifiés et la forte dépendance à l'étranger (équipements, souches élevées, produits alimentaires et vétérinaires) (BENDJELLOUL, 2017). Cependant, le secteur avicole connaît de sérieux problèmes multifactoriels, aussi bien en système intensif qu'en système extensif traditionnel (BENDJELLOUL, 2017). Dont les maladies infectieuses sont une menace majeure pour la santé humaine et animale et une cause importante de morbidité et de mortalité. (GUARDABASSI et *al.*, 2004) et les parasitoses sont des maladies qui revêtent une importance particulière en santé animale. En effet, elles sont largement répandues, recherchées et traitées (de façon préventive et curative) chez les animaux de production chez lesquels elles peuvent entraîner des pertes économiques conséquentes pour l'éleveur (COLLET, 2015).

Le but de la présente étude est l'identification des endo et ectoparasites présentes chez la dinde en fonction de mode d'élevage traditionnel ou industriel dans différentes localités de la wilaya de Djelfa à savoir Dar chioukh, Rouss El Ayoun, Ain Oussera, Djelfa et Ksar Zeira, afin de développer une stratégie préventive pour les éleveurs de la région.

Cet ouvrage est composé de trois chapitres, le premier chapitre est consacré à la description des milieux et des modèles biologiques sélectionnés. Ainsi que les méthodes utilisées sur le terrain et en laboratoire, les indicateurs environnementaux et parasitologiques. Le deuxième chapitre contient les résultats obtenus et le troisième chapitre renferme la discussion de nos résultats.

Enfin, notre travail se termine par une brève conclusion des résultats obtenus et une proposition de quelques perspectives.

Chapitre I

Matériel et méthodes

Dans ce premier chapitre sont développées les choix et la description des stations d'étude. Après, le matériel et les différentes méthodes d'échantillonnage utilisés. Enfin, les indices parasitaires pour l'exploitation des résultats obtenus.

1.1. Choix et description des stations

Dans le but d'identifier les mésoparasites et les ectoparasites susceptibles de menacer les élevages de la dinde que ce soit en élevage traditionnel ou industriel dans la région de Djelfa. Nous avons fait le choix de 6 stations d'étude dans différentes localités de la wilaya de Djelfa, deux élevages industriels à savoir Ain Ouessera et l'abbatoire de Rouss El Ayoun et quatre élevages traditionnels situés à Dar Chioukh, Maalba, Djelfa et Ksar Zeira. Le choix est fonction de l'approximité et la facilité de déplacement à l'élevage et la collaboration de l'éleveur.

1.1.2. Elevage industriel

1.1.2.1. Station de Ain Ouessera

Cette unité d'élevage est située au nord du chef-lieu de la wilaya de Djelfa et précisément dans la daïra de Ain Ouessera (nord de la steppe centrale), étant considérée comme un pôle de l'élevage avicole le plus intéressant et le plus dynamique sur toute la région. La zone de Ain Ouessera est une commune qui s'allonge de ce fait du Nord au sud sur près de 73Km, possède une superficie de 73038 ha, soit 23% de la superficie totale de la wilaya de Djelfa (D.S.A., 2013).

Dans la station d'Ain Ouessera, l'échantillonnage s'est déroulée dans une ferme d'élevage de dinde de la race Larger white (Figure 1). Cette ferme est située dans une parcelle isolée, éloignée des zones urbaines et pas de fermes à proximité, ce qui est recommandé en aviculture. La ferme dispose des bâtiments d'élevage modernes spécialisés pour les poussins et les adultes. On note que les bâtiments d'élevage sont constitués de hangars construits en brique recouverts d'un film plastique et dotés de tout le matériel nécessaire pour l'élevage tel que les mangeoires, les abreuvoirs, les ventilateurs et l'éclairage. Au début de la bande d'élevage, l'éleveur introduit de 900 jusqu'à 2000 poussin par hangar (Figure 2).

L'alimentation se fait par un aliment industriel spécial dinde à volonté. L'eau est disponible avec un complément vitaminique.

Les animaux sont vaccinés contre les maladies virales (H9) et contre la maladie de New castel.



Fig.1 - Situation géographique de la station de Ain Ouessera (Google Earth, 2023)



Fig.2 - Vue générale (extérieur et intérieur) de la station Ain Ouessera (Original)

1.1.1.2 Station de l'abattoir Rouss El Ayoun

C'est un abattoir de volailles situé à la cité Rouss El Ayoun bt 506 à Djelfa (Fig. 3). Les dindonneaux destinés à l'abattage proviennent de différents élevages industriels de la wilaya de Djelfa.



Fig. 3 - Situation géographique de la station de Rouss El Ayoun (Google earth, 2023).

Il est à noter que dans cette station nous avons effectué que des prélèvements sanguins.

1.1.2 Elevage traditionnel

1.1.2.1. Station de Dar Chioukh

La région Dar Chioukh ($53^{\circ} 37''$ Nord, $3^{\circ} 29' 26''$ Est) est une commune de la wilaya de Djelfa en Algérie. Dar Chioukh a d'environ 54 000 habitants et une altitude de 1 094 mètres. Elle est caractérisée par un Climat semi-aride sec et froid. Elle s'étale sur une Superficie 33 870 hectares $338,70 \text{ km}^2$ et se trouve à une Altitude de 1103 m. Elle est limitée au Nord par Sidi Baizid et Aïn Maabed, au Sud par M'Liliha, à l'Ouest par Moudjebara et une ville Djelfa à l'Est par La wilaya de M'Sila) (Fig. 4 et 5).



Fig. 4 - Situation géographique de la station de Dar chioukh (Google earth, 2023)



Fig. 5 - Vue générale de la station Dar Chioukh (Original)

1.1.2.2. Station de Maalba

Cette station est située dans une zone agricole située à environ 15 km à l'extérieur (l'est) de Djelfa, ses coordonnées géographiques sont $34^{\circ} 42' 0''$ Nord, $3^{\circ} 24' 0''$. Les dindes sont élevées à l'intérieur d'anciens bâtiments, la zone est entourée d'arbres de pins. On trouve en plus des dindes, l'élevage de lapins, de volailles et de paons (Figure 6 et 7).

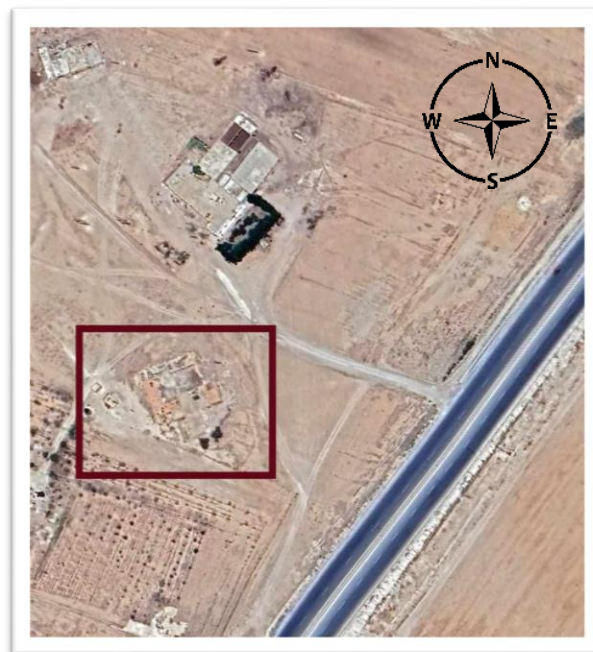


Fig. 6 - Situation géographique de la station de Maalba (Google earth, 2023)



Fig.7 - Vue générale de la station Maalba (Original)

1.1.2.3. Station de Djelfa

Cette station est située dans la ville de Djelfa (Quartier Boutrefisse), les dindes sont élevées dans des garages et des maisons primitives (Figure 8), et l'élevage de dindes fait partie du commerce d'animaux tels que les poulets et les lapins. Dans sa première semaine, la dinde se nourrit de blancs d'œufs et de poivre noir.



Fig. 8 - Vue générale de la station de Djelfa (Quartier Boutrefisse) (Original)

1.1.2.4. Station de Ksar Zeira

Ksar Zeira est une zone agricole située à environ 4 km à l'extérieur (nord) de Ain El Ibel, ses coordonnées géographiques sont 34° 23' 28" Nord, 3° 14' 35". Les dindes

sont élevées dans des zones agricoles à l'intérieur de bâtiments à l'ancienne, entourés de pins. Les dindes font partie du cheptel, en plus de l'élevage de lapins, de volailles (Figure 9 et 10).



Fig. 9 - Situation géographique de la station de Ksar Zeira (Google earth, 2023)



Fig. 10 - Vue générale de la station de Ksar Zeira (Original)

1.2. Matériel biologique

Au niveau des six stations, nous avons travaillé sur deux souches de dinde différentes. La dinde Bronzé d'Amérique dans les élevages traditionnels, et la dinde le Blanc de Hollande et la race Larger white dans les élevages industriels.

1.2.2. Le Bronzé d'Amérique

Introduit en Europe à partir de 1870, il figure parmi les races les plus répandues. Son coloris rappelle celui du dindon sauvage. Le mâle est en effet doté d'un beau plumage à reflets verts cuivrés à violets foncés qui recouvre son cou, son poitrail, la base de ses ailes et la partie inférieure de son abdomen. Les ailes ont une couleur châtain avec un liseré noir, l'ensemble paraissant bronzé cuivré brillant. Les plumes du corps ont un liseré noir intense (Figure 11). Il est brun gris à brun forcé chez la dinde. Cette dernière pond peu mais c'est une bonne couveuse. A l'âge adulte, il peut atteindre 16 kg et la femelle 9 kg.



Fig. 11 - Race Bronzé d'Amérique (Original)

A et B Mâle dans la station Dar Chioukh et Djelfa, C Femelle dans la station Maalba

1.2.3. Le Blanc de Hollande

Il se caractérise par un plumage entièrement blanc. Comble de l'histoire, cette race reprise aux Etats-Unis a été obtenue à partir d'une sélection d'animaux provenant de l'Europe ; particulièrement de la Hollande à la fin du XVIIIe siècle. Il pèse entre 8 kg pour la femelle et 15 kg pour le mâle.

1.2.4. Race Larger white

Elle a un plumage blanc et tarse roses. Est une race prolifique que l'on rencontre plus fréquemment en élevage industriel mais qui peut donner de bons résultats chez l'éleveur amateur. Sa croissance est rapide. Les dindons atteignent 16Kg et les dindes 8 Kg (Figure 12).



Fig. 12 -Race Larger white dans la station de Ain Ouessera (Original)

1.3. Méthode d'échantillonnage sur terrain

Lors des sorties sur le terrain nous avons procédé à la collecte des fientes, la recherche des ectoparasites et les prélèvements sanguins.

1.3.1. Récolte des fientes

Les fientes de dinde sont collectées au sol immédiatement après excrétion à l'aide de gants et de Cuillères, et placées dans des boîtes en plastique stériles portant le numéro et la date de l'échantillon. Pour la conservation, il faut ajouter du bichromate de potassium et conserver au Réfrigérateur à une température de 4°C (Figure 13).

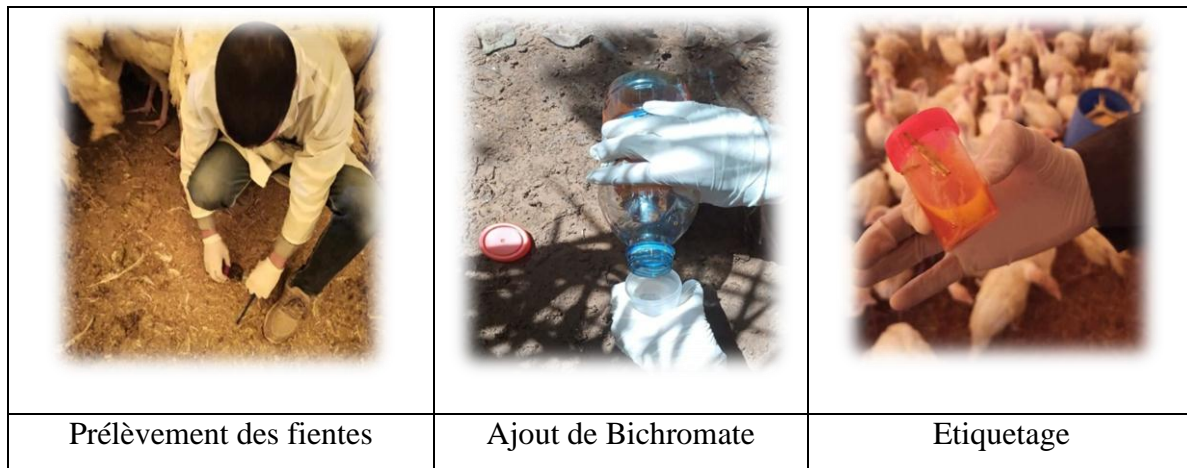


Fig.13 - Récolte des fientes (Original)

1.3.2. Calendrier des prélèvements

Au cours de la période d'étude, nous avons recueilli 233 échantillons de fientes, provenant de différentes stations. Dans le tableau suivant, sont notés le nombre de fientes collectés en fonction des stations d'étude et le mois d'échantillonnage.

Tableau 1- Calendrier de prélèvements des fientes de dinde au niveau les stations d'étude

Mois	Ain Ouessera	Dar Chioukh	Djelfa	Ksar Zeira	Maalba	Total de prélèvement par mois
Décembre	16	0	0	0	0	16
Janvier	35	0	0	0	0	35
Février	34	0	0	0	0	34
Mars	0	27	13	7	7	64
Avril	0	64	0	0	0	64
Mai	0	18	0	0	2	20
Total	85	109	13	7	9	233

Au cours de la période d'étude s'étalant de Décembre 2022 à Mai 2023, nous avons recueillis 223 échantillon de fientes dont 85 proviennent des élevages industriels et 138 des élevages traditionnels.

En ce qui concerne les prélèvements sanguins nous avons prélevé du sang sur 20 individus provenant de la station de l'abattoir de Rous El Ayoun et 10 individus de Ain Ouessera soit un total de 30 échantillons. Les animaux sont âgés de 3 mois. Les prélèvements sont effectués le mois de Mars 2023.

La recherche des parasites externes est réalisée sur un total de 25 dindes adultes. Parmi eux 15 individus de Rous El Ayoun et un individu de Dar Chioukh et 9 individus de la station de Maalba.

1.4. Méthodes utilisées au laboratoire

Les échantillons recueilli des différentes stations sont conservés au frais et ramenés au laboratoire de la faculté en vue de la réalisation d'analyses coprologiques et sanguines ensuite l'identification des endo et ectoparasites.

1.4.1. Technique de Flottaison

La flottation est la méthode la plus utilisée pour mettre en évidence des éléments parasitaires. Il existe plusieurs techniques, dont le principe repose sur la différence de densité entre les œufs, larves, ookystes et kystes de parasites les débris fécaux et la solution de flottation (BEUGNET et *al.*,2021). La flottation fécale est basée sur le principe que le matériel parasite présent dans les matières fécales est moins dense que le milieu de flottation fluide et flotte donc au-dessus du conteneur, où il peut être collecté pour une évaluation microscopique. Les tests de flottation sont faciles et peu coûteux à réaliser (ZAJAC et CONBOY, 2012). Pour la réalisation de cette technique nous avons besoin de (Figure 14) :


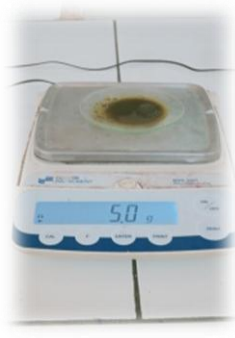


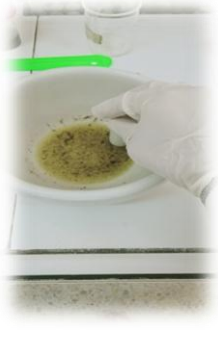



- Boite à coprologie ;
- Passoire
- Un mortier et un pilon
- Des tubes à essai ;
- Une balance ;
- Des lames et lamelles ;
- du NaCl (d = 1.2) ;
- Un bécher ;
- Un microscope optique



Fig.14 : Matériel utilisé pour la technique de flottation (Original)

La technique passe par les étapes décrites par WILLIS (1921) (Figure 15):

- 1 -Peser une quantité d'échantillon de fèces (5 grammes).
- 2- Homogénéiser à la solution choisie (75ml de NaCl), par mortier et pilon.
- 3- Filtrer le contenu à l'aide de tamis et une passoire à thé.
- 4- Remplir un tube a ras bord avec le mélange obtenu (ménisque convexe) avec le liquide Filtré puis recouvrir le tube d'une lamelle sans emprisonner de bulles d'air.
- 5-Laisser reposer 15 à 20 minutes et retirer la lamelle sur laquelle les éventuels éléments Parasitaires se sont collés (face inferieur)
- 6- Observation par microscope optique.

			
Prélèvement de l'échantillon	Pesé	Quantification du NaCl	Ajout du NaCl aux selle
			
Pillage	Filtration	Filtrat	Versement dans les tubes et dépôt des lamelles



	
Fixation lame sur lamelle	Observation microscope

Fig. 15. Etapes de la technique de flottation (Original)

1.4.2. Examen direct

Il assure l'observation des parasites dans les fientes (des formes kystique, végétatives des protozoaires, les œufs et les larves des helminthes) notre procédure nécessite le matériel et Les produits suivants. (Figure 16).

-Matériel utilisé

- Microscope optique .
- Lame et lamelle .
- 2 Pipette .
- Eau distillée .
- Aiguille stérile .
- Matières fécales .



Fig.16- Matériel utilisé pour l'examen direct (Original)

La première chose, nous déterminons le nombre de dinde au bas de la lame de verre, puis nous prenons 1 goutte de matière fécales à l'aide d'une pipette pasteur et la mettons sur La lame de verre et y ajoutons 1 goutte d'eau distillée et mélangeons bien avec une pipette, et On la recouvre d'une lamelle. Enfin, passons à l'observation microscopique à grossissement X40 (Figure 17).

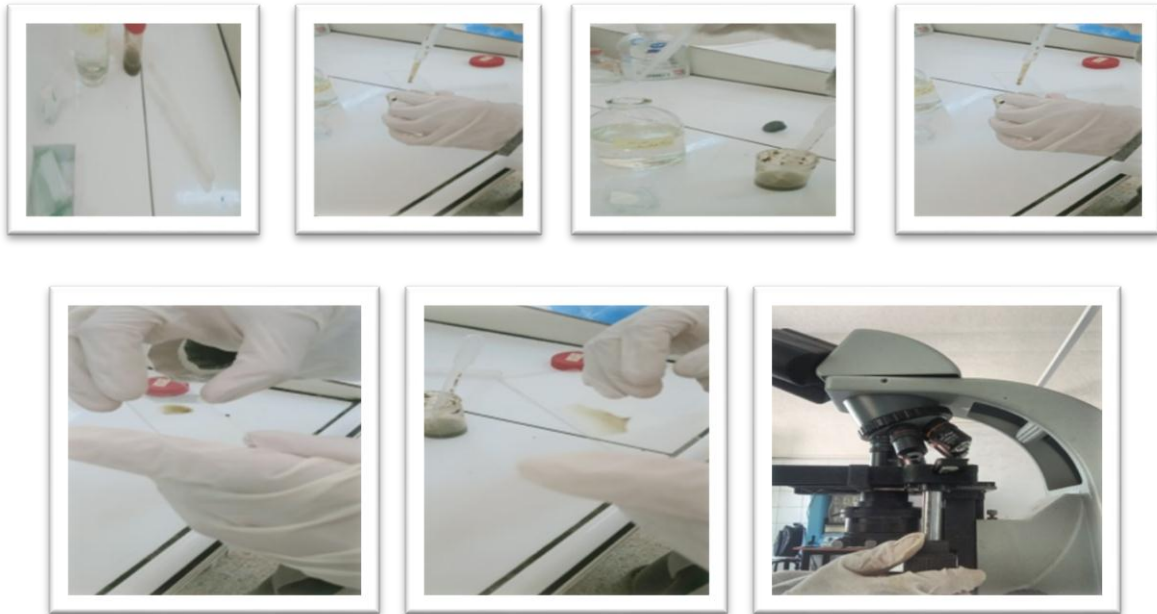


Fig.17 - Examen direct (Original)

1.4.3. Frottis sanguin

Pour la réalisation d'un frottis sanguin nous avons recueillis 30 échantillons de sang conservés dans des tubes EDTA. Au laboratoire nous avons besoin de :

- Microscope optique .
- Lame et lamelle .
- Aiguille stérile .
- May-Grünwald .
- Giemsa .
- Eau distillée .
- Gants .

On dépose une petite goutte de sang de deux millimètres de diamètre environ à un centimètre à l'une des extrémités d'une lame propre posée horizontalement sur un plan dur. Puis, on place le bord de la lame rodée ou de la lamelle sur la lame et on fait glisser celle-ci jusqu'à ce qu'elle entre au contact avec la goutte, en maintenant un angle de 45°. La goutte s'étale le long de l'arête par capillarité. Puis, on pousse dans un mouvement uniforme vers l'autre extrémité de la lame sans atteindre celle-ci. Il ne faut pas oublier de noter le numéro de dinde (N°) avec un Crayon sur la tête du frotti et finalement on laisse la lame pour sécher pendant 10 min (PEREIRA et GEORGE, 2011) (Figure 18).



Fig .18- Etapes du frottis sanguin (Original)

Pour la coloration au MGG, recouvrir le frottis de May-Grünwald et laisser agir 3 minutes. Puis laver rapidement à l'eau tamponnée, après cela recouvrir d'une solution de Giemsa dilué à 3 % en eau tamponnée ou en eau minérale à pH D'environs 7,2 et laisser agir 15 minutes. Cette solution de Giemsa est à préparer extemporanément Pendant la fixation, puis laver à l'eau courante du robinet. Bien nettoyer l'envers de la lame, et sécher à l'air, loin de toute source de chaleur. Ne pas souffler dessus, en fin, observer le frottis au microscope optique à objectif X10 , X40, X100. (ADRIEN, 2001) (Figure 19).

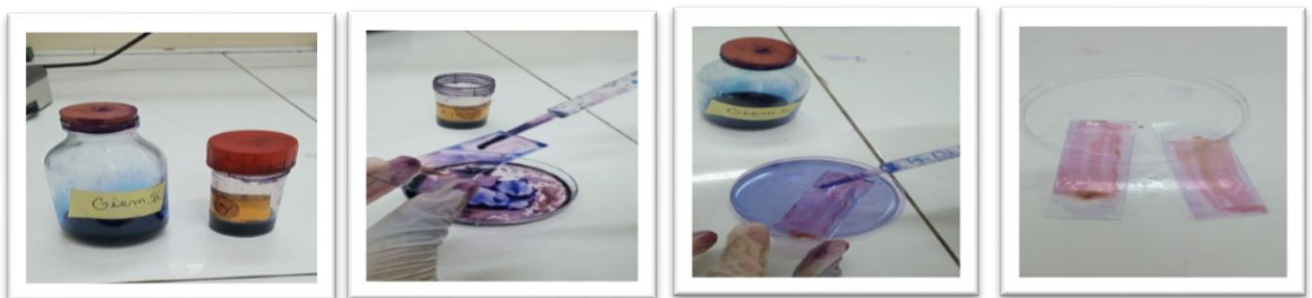


Fig.19 - Coloration du frottis sanguin (Original)

1.4.4. Récolte des ectoparasites

Pour rechercher les ectoparasites présents chez les dindes, nous avons besoin des Moyens suivants : (Fig.20).

- Pinces entomologique .
- Ethanol 70° .
- Boites en plastique stériles .
- Boite stériles .
- Gants .

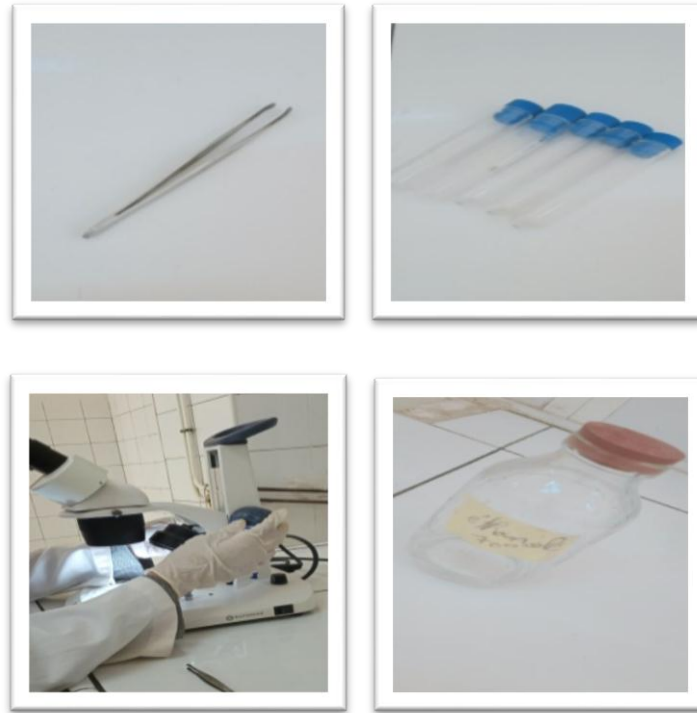


Fig. 20- Matériel nécessaire pour récolte et identification des ectoparasites de dinde

Les sujets volailles sont fouillés de long en large les plumes, le cou, la peau, la queue, la tête, les pattes pour rechercher les parasites macroscopiquement visibles.

Une fois récoltés, ces parasites sont Conservés dans des flacons étiquetés contenant de l'éthanol 70° puis convoyés au laboratoire (ADEBIYI *et al.*, 2020).

Au laboratoire nous avons procédé à l'identification visuelle sous microscope et/ou loupe binoculaire.

1.5. Calcul des indices parasitaires

Dans le but d'évaluer le parasitisme des espèces étudiées, nous avons calculé les indices parasitaires les plus connues, la prévalence et l'intensité parasitaire.

1.5.1. Prévalence parasitaire (P%)

Selon (MARGOLIS *et al.*, 1982) la prévalence parasitaire est le rapport du nombre D'hôte infesté [NPI] par un groupe donné de parasites sur le nombre d'hôte examinés [NPE]. Elle est exprimée en pourcentage.

$$P = \text{NPI/NPE} \times 100$$

P : prévalence en. %

NPI : Nombre d'hôtes infestés.

NPE : Nombre d'hôtes examinés.

Les termes espèce dominante (Prévalence > 50%), espèce Satellite ($15 \leq$ Prévalence \leq 50%), Espèce Rare (Prévalence < 15%), ont été définis par (VALTONEN *et al.* 1997).

1.5.2. Intensité parasitaire moyenne (IM)

Elle correspond au rapport du nombre total d'individus d'une espèce parasite (n) dans Un échantillon d'hôtes sur le nombre d'hôtes infestés (N) dans l'échantillon. C'est donc le nombre moyen d'individus d'une espèce parasite par hôte parasité dans l'échantillon (ROUAG *et al.* 2007).

- n : Nombre total d'individus d'une espèce parasite.
- N : Nombre d'hôtes infestés.
- IM < 15 : Intensité moyenne très faible,
- 15 < IM 50 : Intensité moyenne faible,
- 50 < IM 100 : Intensité moyenne moyenne,
- IM >100 : Intensité moyenne élevée

Chapitre II

Résultats

Ce chapitre regroupe les résultats des parasites internes et externes de la dinde recensés dans deux types d'élevages différents et dans six stations d'étude, ainsi que l'exploitation numérique par les prévalences et l'intensité moyenne.

2.1. Résultats sur les parasites internes et externes de la dinde dans les six stations d'étude

Dans ce qui va suivre est développé l'inventaire des endo et ectoparasites retrouvés dans les matières fécales, sur le corps de la dinde et les frottis sanguins, dans les un stations d'étude.

2.1.1. Inventaire des parasites recensés chez la dinde

Dans le tableau 2 sont mentionnés les espèces de parasites retrouvés dans les fientes de la dinde et les ectoparasites recensées dans les stations de d'étude.

Tableau 2 : Systématique des parasites recensés chez la dinde

Phylum	Classe	Ordre	Famille	Espèce
Apicomplexa	Sporozoa	Eucoccidiorida	Eimeriidae	<i>Eimeria</i> sp.
Nemathelmintha	Nematoda	Ascaridida	Ascarididae	<i>Ascaris</i> sp.
				<i>Ascaridia</i> sp.
			Toxocaridae	<i>Toxocara</i> sp
		Strongylida	Trichostrongylidae	<i>Trichostrongylus</i> sp.
		Trichocephalida	Capillariidae	<i>Capillaria</i> sp.
		Rhabditida	Cooperiidae	<i>Cooperia</i> sp.
Plathelmintha	Cestoda	Cyclophyllida	Taeniidae	<i>Teania</i> sp.
			Anoplocephalidae	<i>Moniezia</i> sp.
Arthropoda	Insecta	Psocodea	Phlopteridae	<i>Goniodes tetraonis</i>
				<i>Goniocotes gallinae</i>
	Arachnida	Mesostigmata	Dermanyssidae	<i>Dermanyssus gallinae</i>
		Ixodida	Agrasidae	<i>Argas persicus</i>
Total = 4	5	9	10	13

Il ressort du tableau que le nombre d'espèces de parasites recensées dans les stations d'étude est de 13. Elles appartiennent à 4 phylums, 5 classes, 9 ordres et 10 familles.

Sachant que, dans les fientes de dinde nous avons trouvé 9 espèces de parasites, les nématodes sont les plus fréquents avec 6 espèces, les cestodes 2 espèce et une espèce de protozoaires.

Sur le corps de la dinde nous avons recensé 2 espèces de poux appartenant à la famille des Philopteridae en plus de 2 espèces d'acariens de la famille d'Argasidae et Dermanyssidae.

Les figures 21 et 22 montrent les photos des parasites recensés au cours de la période d'étude.

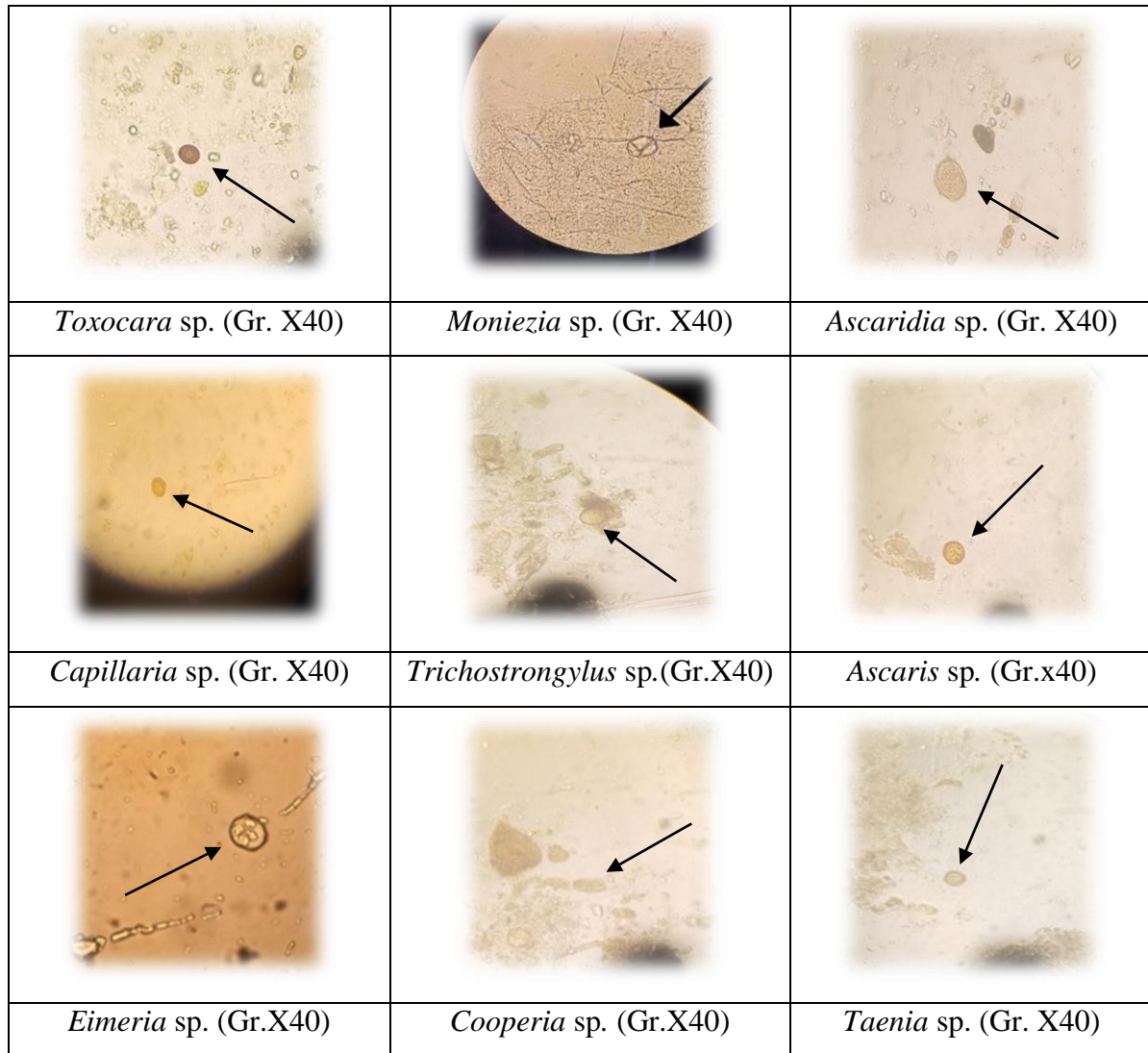


Fig. 21- Parasites identifiés dans les fientes de la dinde sous microscope optique (Original)

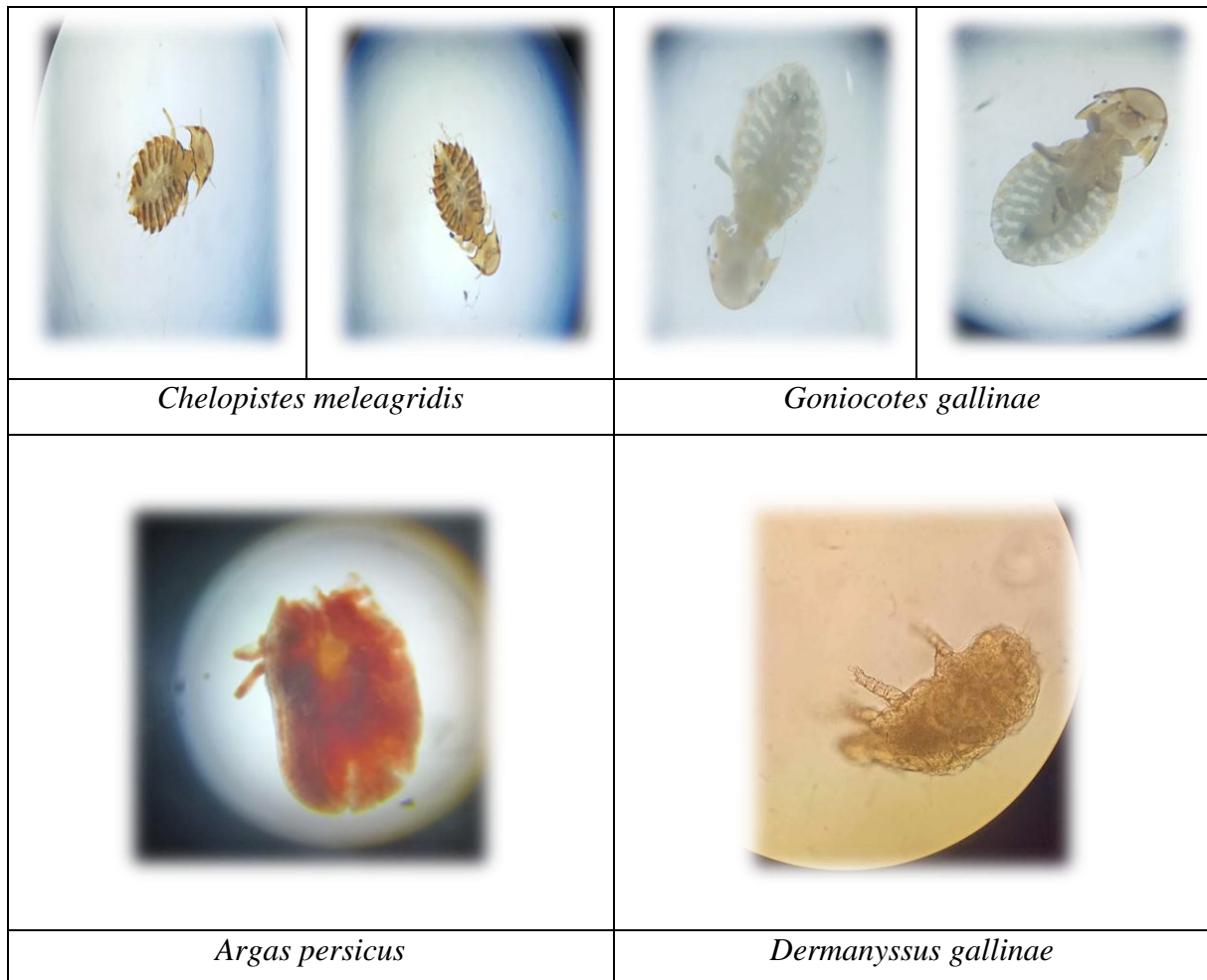


Fig.22 - Ectoparasites recensés chez la dinde (Original)

L'annexe 2, représente les parasites recensés dans les fientes et sur le corps de la dinde dans les stations d'étude en fonction des sorties effectuées entre Décembre et Juin 2023. Au cours de notre étude, Nous avons trouvés 9 espèces d'mésoparasites dans les fientes de la dinde (*Eimeria* sp., *Ascaris* sp., *Toxocara* sp., *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Trichostrongylus* sp., *Cooperia* sp., *Moniezia* sp., *Teania* sp. En plus de quatre espèces d'ectoparasites deux poux: *Chelopistes meleagridis*, *Goniocotes gallinae* et deux acariens *Argas persicus* et *Dermanyssus gallinae* (le poux rouge).

2.2. Parasites recensés dans les fientes de dinde en fonction de Type d'élevage

Au cours de notre étude nous avons prélevé des échantillons de deux types d'élevage industriel et traditionnel, dans ce qui suit nous avons présenté les résultats des parasites recensés en fonction de type d'élevage.

2.2.1. Taux d'infestation global et parasites recensés dans les stations à élevage industriel

Le tableau 3 montre le taux d'infestation ainsi que les parasites recensés dans l'élevage industriel de Ain Ouessera.

Tableau 3 - Taux d'infestation des fientes de la dinde dans la station de Ain Ouessera à élevage industriel

Station	Hôte examiné	Hôte infestés	Prévalence (%)	Parasites
Ain Ouessera	85	5	5,88%	<i>Eimeria</i> sp. <i>Moniezia</i> sp. <i>Dermanyssus galinea</i>

Nous avons prélevé 85 échantillons de fientes de la station de Ain Ouessera dont 5 sont positifs et 80 négatifs. Les parasites recensés dans cette station sont essentiellement *Eimeria* sp., *Moniezia* sp. et *Dermanyssus galinea* notons que ce dernier est un ectoparasite qui est détecté dans les fientes lors de l'examen de flottaison.

Il ressort de tableau que le taux d'infestation global des fientes de dinde examinée dans l'élevage industriel est de 5,88%.

2.2.1 Taux d'infestation global et parasites recensées dans les fientes de la dinde dans les stations à élevage traditionnel

Nous avons prélevé 138 échantillons de fientes des élevages traditionnels dont 11 sont positifs. Le tableau représente les prévalences globales d'infestation ainsi que les espèces parasitaires recensées dans les stations d'élevage traditionnel Dar Chioukh, Djelfa et Maalba.

Tableau 4 - Taux d'infestation des fientes de la dinde dans les stations d'élevage traditionnel

Stations	Hôte examinés	Hôte infestés	Prévalence (%)
Dar chioukh	109	6	5,50%
Djelfa	13	3	23,07%
Ksar Zeira	7	0	0%
Maalba	9	2	22,22%
Total	138	11	7,97%

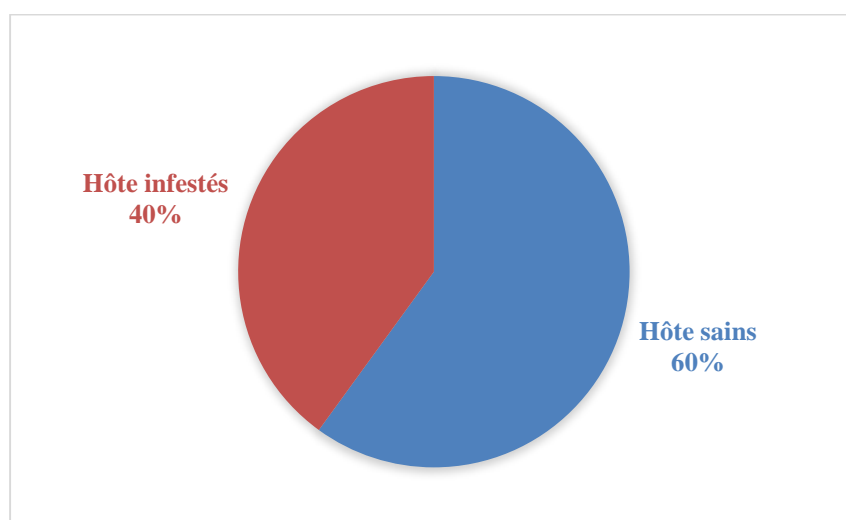
Dans les stations d'élevage traditionnels nous avons prélevé 138 échantillons de fientes dont 11 sont porteurs de parasites. Nous avons recensé 8 espèces parasites dans les fientes : *Eimeria* sp., *Ascaris* sp., *Toxocara* sp., *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Trichostrongylus* sp., *Cooperia* sp. et *Teania* sp.

Le tableau montre que le taux d'infestation est 7,79 % est supérieur à celui enregistré dans l'élevage industriel, et le nombre d'espèces identifiés est plus important (8) et très varié entre protozoaires, nématodes et cestodes.

Le taux le plus élevé est enregistré à Djelfa (23,07 %), suivi par Maalba 22,22% et Dar Chioukh 5,5 %. A Kser Zeira le taux d'infestation est égal à 0.

2.3. Taux d'infestation par des ectoparasites

La recherche des parasites externes est réalisée sur un total de 25 dindes adultes, dont 10 sont porteurs de parasites soit un pourcentage de 40 % (Figure 23).

**Fig. 23** - Taux d'infestation par des ectoparasites

Les symptômes observés varient de déplumage, desquamation de la peau irritation et lésions cutanées et a un effet remarquable sur le poids de l'animal (Figure 24).

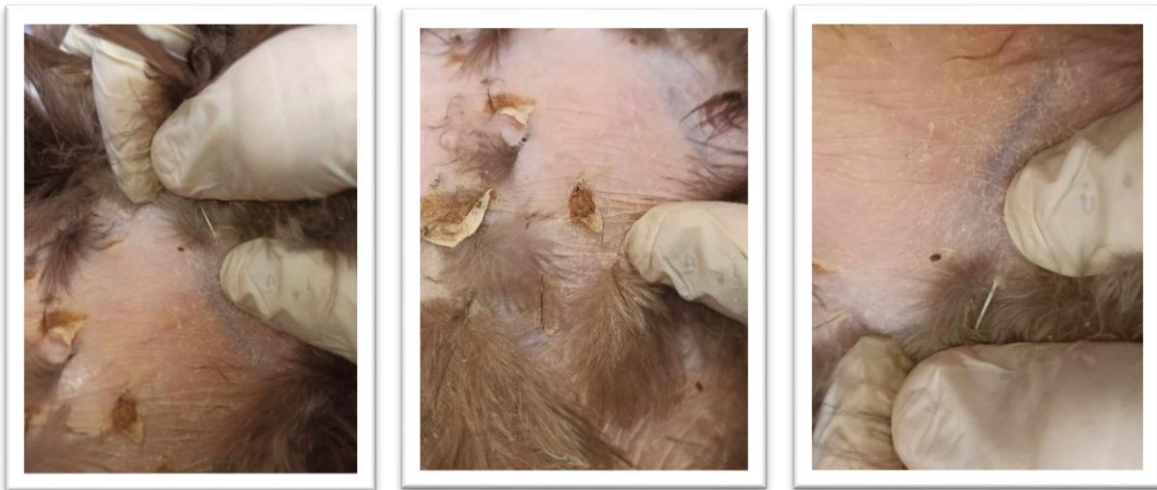


Fig 24. Symptomes observés chez un dinde infecté par des ectoparasites dans la station de Maalba (Original)

2.4. Taux d'infestation par des hémoparasites

L'examen hématologique est réalisé sur 30 individus de dinde provenant des stations d'élevage industriels, les résultats sont tous négatifs comme le montre la figure 25.

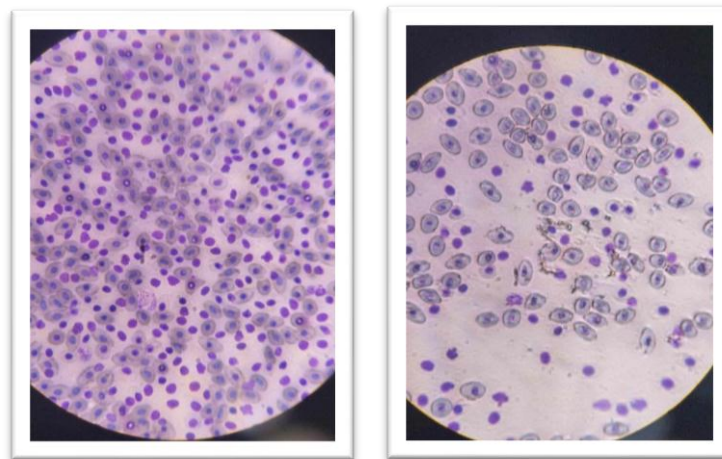


Fig. 25- Frottis sanguin de dinde sain (Original)

2.5. Exploitation des résultats par les indices parasitaires

Les résultats des parasites identifiés chez la dinde dans les 5 stations d'étude sont exploités par différents indices parasitaires ; notamment la prévalence et l'intensité moyenne.

2.5.1. Station de Ain Oussera

La prévalence et l'intensité moyenne des parasites recensés dans les fientes de la dinde, dans la station Ain Ouessera sont illustrées dans le tableau 5.

Tableau 5 - Prévalence et intensité moyenne des parasites des dindes de l'élevage industriel de Ain Ouessera

Parasites	Prévalence			Intensité moyenne		
	H1	H2	P%	n	N	IM
<i>Eimeria</i> sp.	85	3	3,52%	15	3	5
<i>Moniezia</i> sp.	85	1	1,17%	1	1	1
<i>Dermanyssus gallinae</i>	85	1	1,17%	1	1	1

H1 : Hôte examiné, **H2** : Hôte infesté, **P** : Prévalence.

n : Nombre total d'individus d'une espèce parasite ; **N** : Nombre d'hôtes infestés ; **IM** : Intensité moyenne.

L'analyse des valeurs de la prévalence des espèces parasitaires à Ain Oussera montre que toutes les espèces sont rares (prévalence < 10%) soit *Eimeria* sp., *Moniezia* sp. et *Dermanyssus gallinae*. Pour l'intensité moyenne, toutes les espèces parasites sont très faibles. Les prévalences des parasites dans la station Ain Ouessera sont illustrées par la figure 26.

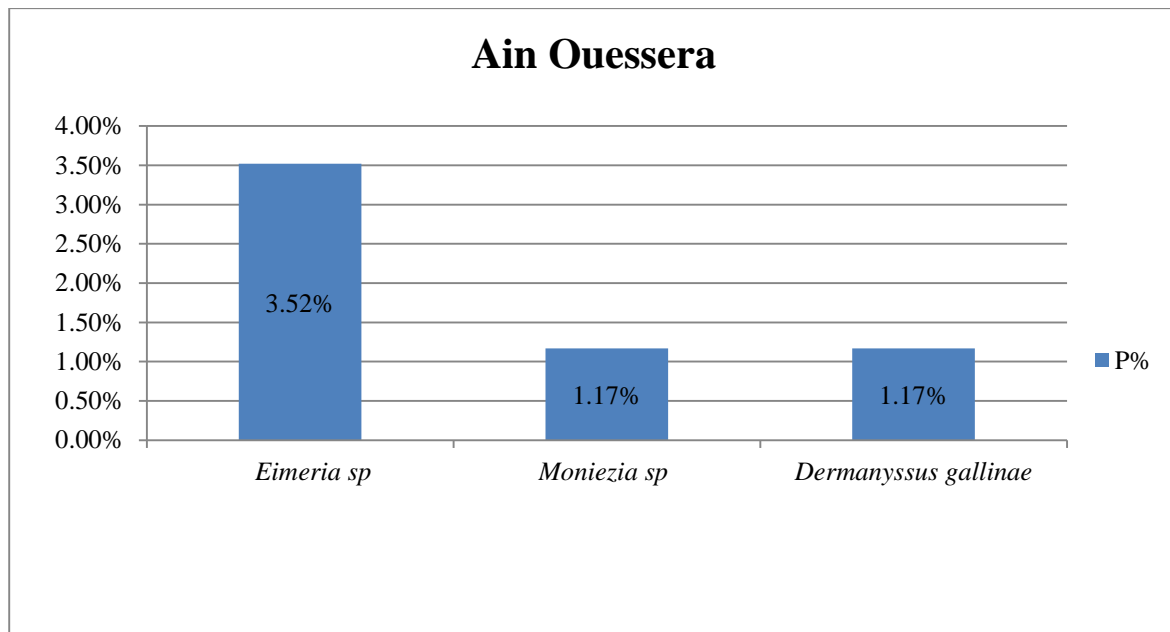


Fig.26 - Graphe des prévalences des parasites recensés dans les fientes en élevage industriel de Ain Ouessera

2.5.2. Station Dar Chioukh

La prévalence et l'intensité moyenne des parasites recensés dans les fientes et le corps de la dinde, dans la station dar Chioukh est enregistré dans le tableau 6.

Tableau 6 - Prévalence et intensité moyenne des parasites des dindes dans la station Dar Chioukh

Indice Parasites		Prévalence			Intensité moyenne		
		H1	H2	P%	n	N	IM
Mésoparasites	<i>Eimeria sp.</i>	109	3	2,75%	3	3	1
	<i>Ascaris sp.</i>	109	4	3,66%	4	4	1
	<i>Ascaridia sp.</i>	109	3	2,75%	8	3	2.66
	<i>Cooperia sp.</i>	109	3	2,75%	3	3	1
	<i>Capillaria sp.</i>	109	5	4,58%	5	5	1
	<i>Trichostrongylus sp.</i>	109	3	2,75%	6	3	2
	<i>Toxocara sp.</i>	109	2	1,83%	2	2	1
	<i>Teania sp.</i>	109	3	2,75%	3	3	1
Ectoparasites	<i>Chelopistes meleagridis</i>	1	1	100%	13	1	13
	<i>Goniocotes gallinae</i>	1	1	100%	1	1	1

H1 : Hôte examiné, **H2** : Hôte infesté, **P** : Prévalence.

n : Nombre total d'individus d'une espèce parasite ; **N** : Nombre d'hôtes infestés ; **IM** : Intensité moyenne.

L'analyse des valeurs de la prévalence des mésoparasites à Dar Chioukh montre que toutes les espèces appartiennent à la catégorie rare (prévalence < 10%) soit *Eimeria* sp., *Ascaris* sp., *Ascaridia* sp., *Cooperia* sp., *Capillaria* sp., *Heterakis* sp., *Trichostrongylus* sp. et *Toxocara* sp.

On ce qui concerne les ectoparasites un seul individu est examiné, il est porteur de deux types de poux *Chelopistes meleagridis* et *Goniocotes gallinae*.

Pour l'intensité moyenne, toutes les espèces parasites sont très faibles (IM < 15).

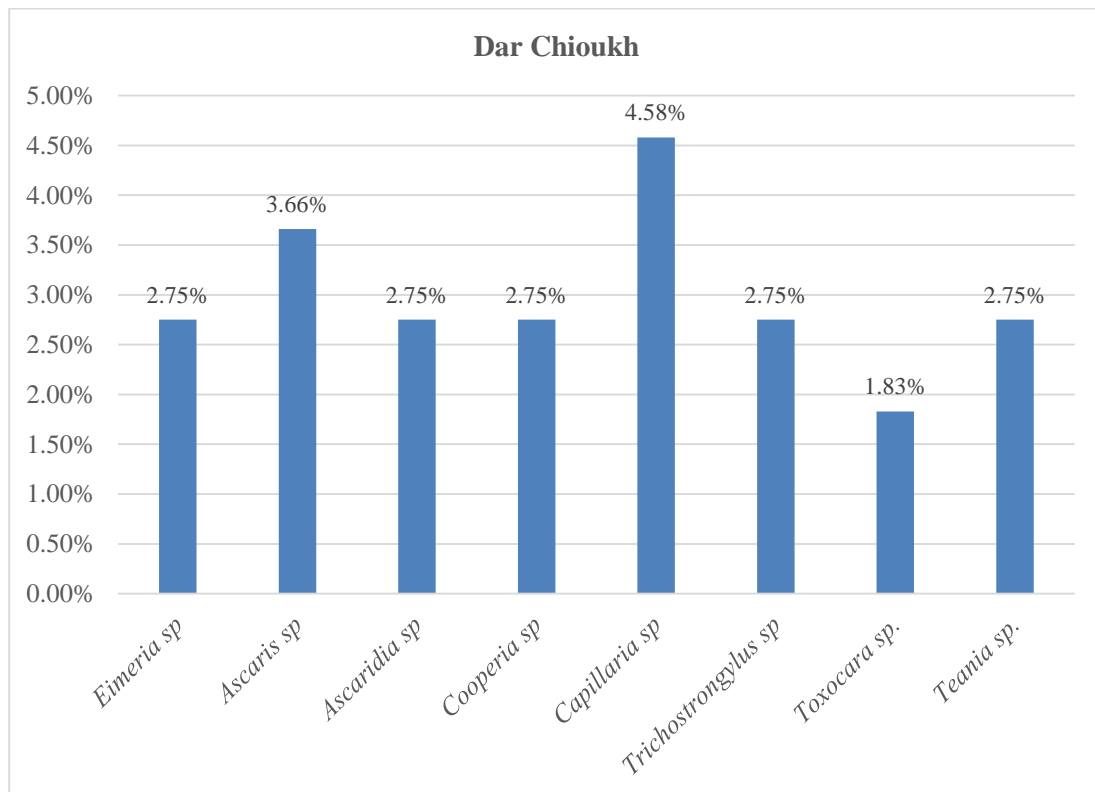


Fig.27 - Graphe des prévalences des mésoparasites recensés en élevage traditionnel de Dar Chioukh

2.5.3. Station de Djelfa

La prévalence et l'intensité moyenne des parasites recensés dans les fientes de la dinde, dans la station Djelfa sont rapportées dans le tableau.

Tableau 7 - Prévalence et intensité moyenne des parasites des dindes dans la station Djelfa a élevage traditionnel

Indice Parasites	Prévalence			Intensité moyenne		
	H1	H2	P%	n	N	IM
<i>Trichostrongylus</i> sp.	13	1	7,69%	3	1	3
<i>Ascaris</i> sp.	13	1	7,69%	2	1	2
<i>Toxocara</i> sp.	13	1	7,69%	1	1	1

H1 : Hôte examiné, **H2** : Hôte infesté, **P** : Prévalence.

n : Nombre total d'individus d'une espèce parasite ; **N** : Nombre d'hôtes infestés ; **IM** : Intensité moyenne.

L'analyse des valeurs de la prévalence des espèces parasitaires à Djelfa montre l'existence d'une catégorie, c'est celle des espèces rares ($P < 10\%$) que ce soit pour *Trichostrongylus* sp , *Ascaris* sp et *Toxocara* sp.

Pour l'intensité moyenne, toutes les espèces parasites sont très faibles ($IM < 15$).

Les prévalences des mésoparasites de la station de Djelfa sont illustrées par la figure 28.

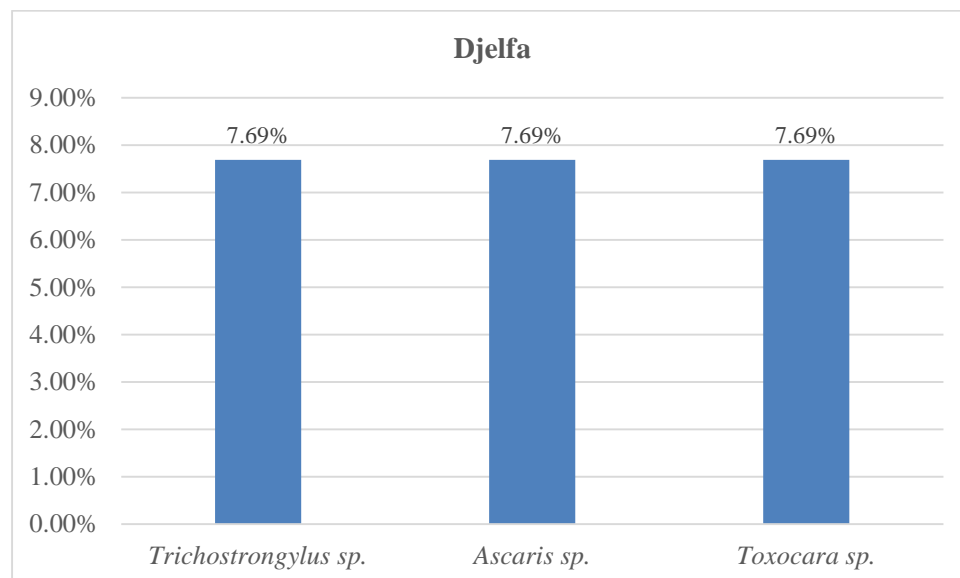


Fig.28 - Graphe des prévalences des mésoparasites recensés en élevage traditionnel de Djelfa

2.5.4. Station de Maalba

La prévalence et l'intensité moyenne des parasites recensés dans les fientes et le corps de la dinde, dans la station Maalba sont représentées dans le tableau 8.

Tableau 8 - Prévalence et intensité moyenne des parasites des dindes dans la station Maalba à élevage traditionnel

Indice Parasites	Prévalence			Intensité moyenne		
	H1	H2	P%	n	N	IM
<i>Eimeria</i> sp.	9	2	22,22%	4	2	2
<i>Chelopistes meleagridis</i>	9	5	55,55%	15	5	3
<i>Goniocotes gallinae</i>	9	4	44,44%	10	4	2,5
<i>Argas persicus</i>	9	3	33,33%	4	3	1,33

H1 : Hôte examiné, **H2** : Hôte infesté, **P** : Prévalence.

n : Nombre total d'individus d'une espèce parasite ; **N** : Nombre d'hôtes infestés ; **IM** : Intensité moyenne.

Dans la station de Maalba nous avons enregistré une espèce endoparasite (*Eimeria* sp.) avec une prévalence de 22,22%. Par contre pour les espèces ectoparasites, nous avons enregistré une espèce dominante *Chelopistes meleagridis* (55,55%) et deux espèces satellites *Goniocotes gallinae* et *Argas persicus* avec des prévalences égale à 44,44% et 33,33% respectivement.

L'intensité moyenne est très faible pour toutes les espèces.

La représentation graphique des prévalences des espèces parasitaires recensées à Maalba est illustrée par la figure 29.

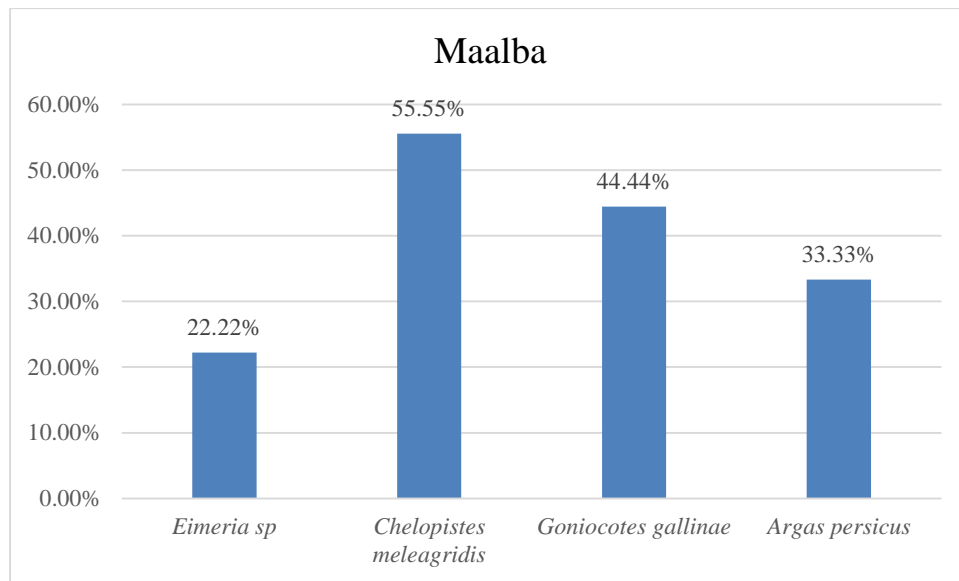


Fig. 29 - Graphe des prévalences des mésoparasites et ectoparasites recensés en élevage traditionnel de Maalba

2.5.5. Station de Ksar Zeira

La prévalence et l'intensité moyenne des parasites enregistrées dans les fientes de dindes à la station Ksar Zeira est égal à 0. Les fientes prélevées de 7 individus ont été examinées et aucun parasite n'a été trouvé.

Chapitre III

Discussions

Dans ce travail, nous avons étudié les parasites (ectoparasites, mésoparasites et haemoparasites) des dindes dans cinq stations d'étude dans la région de Djelfa. Dans ce qui va suivre, les résultats obtenus sont discutés avec d'autres travaux réalisés en Algérie et dans le monde.

3.1. Discussion sur les parasites internes de la dinde dans les stations d'étude

Dans la présente étude, nous avons effectué des analyses coprologiques des fientes de dinde appartenant à cinq stations : un élevage industriel à Ain Oussera et quatre élevages traditionnels situés à Dar chioukh, Djelfa, Ksar Zeira et Maalba, durant la période s'étalant de Décembre 2022 jusqu'au juin 2023. Nous avons trouvé 9 espèces de parasites dans les fientes. Elles appartiennent à trois phylums, trois classes, six ordres et huit familles. Les espèces recensées sont : *Eimeria* sp., *Taenia* sp., *Cooperia* sp., *Capillaria* sp., *Ascaris* sp., *Ascaridia* sp., *Trichostrongylus* sp., *Moniezia* sp. et *Toxocara* sp. La classe des nématodes est représentée avec le plus grand nombre d'espèces (6 espèces), les cestodes sont représentés avec deux espèces et les protozoaires une espèce. Selon PERMIN et HANSEN (1998), les Nématodes sont les plus communs et les plus importants helminthes en aviculture. Plus de 50 espèce ont été identifié en aviculture dont la majorité causent des problèmes pathologiques à leurs hôtes. Ces résultats sont similaires à ceux enregistrés par CHEKCHAK et al. (2022), qui recensent 13 espèces de parasites dans les fientes des dindes prélevés dans cinq stations Ain Oussera, Zaâfrane, Bahrara, Messâad et Oued Sdeur, les parasites sont : *Eimeria* sp., *Ascaridia* sp., *Ascaris* sp., *Contracaecum* sp., *Heterakis* sp., *Toxocara* sp., *Taenia* sp., *Moniezia* sp., *Cooperia* sp., *Capillaria* sp., *Heterakis* sp., *Trichostrongylus* sp., *Syngamus* sp. En 2019, JABARA et CHOCRI recensent 9 espèces de parasites dans les fientes des dindes dans trois stations d'étude sont : *Eimeria* sp., *Isospora* sp., *Ascaridia* sp., *Ascaris* sp., *Contracaecum* sp., *Trichuris* sp., *Heterakis* sp., *Toxocara* sp. et *Taenia* sp. Dans une autre étude menée en 2018 par KALEM et KORYEB (2018), recensent 6 espèces d'mésoparasites dans les fientes des dindes *Eimeria* sp., *Strongyloides* sp., *Ascaridia* sp., *Contracecum* sp., *Isospora* sp., et *Ascaris* sp.

L'analyse des prévalences d'infestation globales selon le type d'élevage montre que parmi 85 échantillons de fientes de l'élevage industriel de Ain Ouessera 5 sont positifs et 80 négatifs, donc un taux d'infestation de 5,88%. Les parasites recensés dans cette station sont essentiellement *Eimeria* sp., *Moniezia* sp. et *Dermanyssus galinea* notons que ce dernier est un ectoparasite qui est détecté dans les fientes lors de l'examen de flottaison ce parasite est noté par plusieurs auteurs dans le monde toujours associés aux élevages industriels.

Ces résultats sont en accord avec les résultats obtenus par BENDJOUDI *et al.* (2018), en Algérie à propos des mésoparasites chez les oiseaux qui a signalé la présence des deux espèces de parasites intestinaux Coccidies (*Eimeria* sp.) et des Cestode (*Taenia* sp.), et il a été indiqué que le taux d'infestation par les coccidies est le plus élevé. L'infestation importante des volailles par les oocystes de coccidies pourrait s'expliquer par leur cycle de vie relativement plus court.

MC DOUGALD (2003), a montré dans une étude que la présence importante de coccidies serait liée à leur cycle de vie direct et très court comparativement aux helminthes qui est long. Dans trois localités autour de Kedah en Malaisie, ZARITH *et al.* (2017), ont menés une recherche pour étudier l'abondance et la prévalence des mésoparasites et des ectoparasites de la dinde. Sur 20 dindes (huit mâles et douze femelles). Ils ont enregistré une infection par des œufs de Nématodes et des Protozoaires. Les oocystes d'*Eimeria* sp. Ont enregistré le plus grand nombre d'œufs fécaux avec 7300 œufs /gr. Comparé à *Capillaria* sp. Avec seulement 1200 œufs /gr.

D'autre part dans les stations d'élevage traditionnel (Dar chioukh, Djelfa, Ksar Zeira, Maalba) de 138 échantillons de fientes examinés 11 sont positifs. Le taux d'infestation est de 7,79% est supérieur à celui enregistré dans l'élevage industriel (5,88%), et le nombre d'espèces identifiés est plus important huit espèces contre trois en élevage industriel et très varié entre protozoaires, nématodes et cestodes. *Eimeria* sp., *Ascaris* sp., *Toxocara* sp., *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Trichostrongylus* sp., *Cooperia* sp. et *Taenia* sp.

D'après BOKO *et al.*, (2012) l'importance des maladies parasitaires en élevage de volaille en milieu villageois est souvent négligée, alors qu'elles contribuent tout au moins indirectement dans la baisse de la productivité des oiseaux.

La présente étude montre que le taux d'infestation le plus élevé est enregistré dans la station à élevage traditionnel de Djelfa (23.07%), suivie par Maalba (22.22%) et Dar chioukh (5.50%). Ces différences sont liées à différents facteurs tel que la présence d'autres animaux, l'alimentation et les conditions d'élevage. CHEKCHEK *et al.* (2022), ont également noté le taux d'infestation le plus élevé dans les élevages traditionnels d'Oued Sdeur (62.5%), suivie par la station de Messâad avec un taux de 42,1% et Bahrara (34,61%). En élevage moderne d'Ain Oussera et Zaâfrane, les taux d'infestation sont légèrement moins importants soit 33,33% et 30% consécutivement.

L'analyse des valeurs des prévalences et intensité moyennes de différents parasites recensés dans les différentes stations que ce soit industriel ou traditionnel montre qu'il n'existe pas une espèce dominante vue que toutes les prévalences sont inférieurs à 50%, de l'autre côté l'intensité moyenne est toujours faible. A Ain Ouessera (élevage industriel) toutes les espèces sont rares (prévalence < 10%) que ce soit *Eimeria* sp., *Moniezia* sp. et *Dermanyssus gallinae*.

A Dar Chioukh, *Capillaria* sp. possède la prévalence la plus élevée (4.58%), suivie par *Ascaris* sp (3.66%). A Djelfa, nous avons remarqué la même prévalence (7,69%) pour toutes les espèces *Trichostrongylus* sp., *Ascaris* sp., *Toxocara* sp. Dans la station de Maalba nous avons enregistré une espèce endoparasite (*Eimeria* sp.) avec une prévalence de 22,22%. L'intensité moyenne est très faible pour toutes les espèces. Dans un élevage extensif MESSAOUDI et BENABDESSELAM (2016), ont marqué la dominance d'*Ascaridia* sp. Avec 23,28 %, suivie par *Trichuris* sp. Avec 15,86%. Et *Balantidium* sp. (12,32%), les autres espèces présentent des prévalences plus faibles (*Cestoda* sp. 6,48%, *Eimeria* sp. 4,18%, *Ascaris* sp. 2,73% et *Trematoda* sp. 1,36%). Dans un élevage semi intensif les mêmes auteurs ont enregistré des prévalences moins importantes soit 10,86 % pour *Ascardia* sp. Et 4,43% pour *Balantidium* sp., 2,17% pour *Eimeria* sp. Et 1,29% pour *Ascaris* sp. Par contre ils ont marqué des prévalences plus élevées pour *Trematoda* sp. Et *Cestoda* sp. Soit 10,86% et 8,69% successivement.

JABARA et CHOCRI (2019), ont trouvé une seule espèce parasite dominante *Eimeria* sp dans les trois stations d'étude. Au niveau de Moudjbara les valeurs de prévalence mettent en évidence l'existence de deux groupes dominants : *Contracaecum* sp. (21,42 %) et *Ascaris* sp. (18,57%). La prévalence des espèces parasites à Rjagno montre l'existence de 2 catégories. Celle des espèces dominantes avec *Toxocara* sp., *Heterakis* sp. Quant au reste des espèces (*Isospora* sp., *Ascaridia* sp., *Taenia* sp., *Trichuris* sp.) elles sont rares dans les trois stations d'étude. KALEM et KORYEB (2018), enregistrent des infestations par *Eimeria* sp. avec 164 cas chez les adultes sur 276 échantillons (59,42%) et 31 cas chez les poussins sur 48 échantillons soit 64,6%. *Strongyloide* sp. Avec 2 cas *Ascaridia* sp. Avec 4 cas, *Contracecum* sp. Avec 2 cas, *Isospora* sp. Avec 6 cas et *Ascaris* sp. avec un seul cas. SOUILLARD en 2002, réalise une étude statistique sur les dindes en Bretagne, signale la présence de 3 maladies parasitaires. Il cite la Coccidiose avec 33 cas représente 5,8 % de l'effectif examiné, l'Ascaridiose avec 05 (0,9) % et l'Histomonose avec 04 cas représente 0,7 %. Sur un total de 58 élevages de volailles dépistés par SAROJ et al. en 2013 dans le nord de l'Inde, 81,03 % étaient positifs pour des oocystes *Eimeria* sp., 15,52 % pour *Ascaridia galli*, 3,45 % pour *Hetarakis gallinarum*, 1,72 % pour *Syngamus trachée*, 5,17 % pour *Capillaria* sp., 1,72 % pour *Raillietina* sp., 1,72 % pour *Trichostrongylus tenuis*, 1,72 % pour *Choanotaenia infundibulum* et 1,72 % pour *Strongyloides*. Ces prévalences relativement élevées seraient liées aux modes d'élevage, dans lesquels les éleveurs investissent très peu pour les soins aux animaux et n'assurent presque pas le nettoyage des poulaillers. Par ailleurs les taux d'infestation augmentent avec l'âge des sujets Ceci pourrait être en rapport avec les habitudes alimentaires des animaux âgés qui les prédisposent à l'ingestion de quantités importantes d'hôtes intermédiaires de parasites.

3.2. Discussion sur les ectoparasites de dindes dans la station d'étude

La recherche des parasites externes est réalisée sur un total de 25 dindes adultes proviennent des élevages traditionnels, dont 10 sont porteurs de parasites, donc le taux d'infestation par des ectoparasites dans le présent travail atteint 40%. Sur le corps de la dinde nous avons recensé deux espèces de poux broyeur appartenant à la famille des Philopteridae qui sont *Chelopistes meleagridis* et *Goniocotes gallinae*, en plus de deux acariens de la famille d'Argasidae et Dermanyssidae soit *Argas persicus* (tique) et *Dermanyssus gallinae* (le poux rouge). Par contre pour les espèces ectoparasites, nous avons enregistré une espèce dominante *Chelopistes meleagridis* (55,55%) et deux espèces satellites *Goniocotes gallinae* et *Argas persicus* avec des prévalences égale à 44,44% et 33,33% respectivement.

Les symptômes observés chez les animaux porteurs de parasites varient de déplumage, desquamation de la peau irritation et lésions cutanées et a un effet remarquable sur le poids de l'animal Les parasites vivant principalement sur la peau peut agiter les oiseaux et provoquent un manque de sommeil, entraînant une perte de poids ainsi que l'incapacité potentielle à reproduire (MULLEN et DURDEN, 2002 ; WALL et SHEARER, 2001). A Djelfa, CHEKCHAK et al. (2022), signalent l'apparition d'une seule espèce de poux *Goniodes tetraonis* et une tique *Argas persicus* et un insectes coléoptère. De même JABARA et CHOCRI (2019), signalent une seule espèce des poux (*Goniodes tetraonis*). Alors que KALEM et KORYEB (2018), n'ont pas trouvé d'ectoparasites chez les individus de dinde examinés dans leurs stations d'étude. D'après ZARITH et al. (2017), la plupart des dindes domestiques étaient infestées avec des ectoparasites de deux groupes des arthropodes : les poux et les acariens. Les espèces d'ectoparasites enregistrées et identifiées se composent de cinq espèces de poux dont *Menopon gallinae*, *Goniocotes gallinae*, *Lipeurus caponis*, *Menacanthus pallidulus* et *Chelopistes meleagridis*. La seule espèce d'acarien à être trouvé était *Megninia cubitalis*. Ces ectoparasites étaient découvert dans le communément sur le plumage et la peau et le dessous des plumes des ailes, Ceci est en accord avec SALIFOU et al. (2009). Les acariens ont été trouvés fixés à la peau sur presque toutes les parties du corps et IKPEZE et al. (2008) qui ont rapporté que la plupart des poux *Menopon gallinae*, *Lipeurus caponis* et *Goniocotes gallinae* survenus sur les surfaces corporelles, sous et sur les ailes, y compris les tiges de plumes de oiseaux infestés.

Selon la note de SALIFOU et al. (2009), la localisation des ectoparasites serait influencée par leur mode de nutrition et leur cycle de développement. Le mode de nutrition dépend lui-même de la nature des pièces buccales de ces arthropodes. En effet, les chélicères,

organes préhensibles des tiques, dilacèrent les tissus alors que les insectes, surtout les poux, sont broyeurs ou piqueurs.

Dans une autre étude menée par KOFFI (2007), le parasitisme, que ce soit l'infestation par les acariens et insectes, a été constant durant toute la période d'étude. Le taux de prévalence le plus élevé a été enregistré pendant la saison pluvieuse. Ce qui a été également observé par SALIFOU et *al.* (2004). Selon la note de ABDESSAMED (2018), ce fort taux d'infestation des mois humides s'explique par la réunion des conditions favorables (température et humidité) au développement des parasites pendant cette période et par la difficulté qu'ont les éleveurs à maintenir l'hygiène des locaux en saison pluvieuse, à cause des intempéries qui accentuent leur état insalubre.

3.3. Discussion sur l'analyse hématologique chez la dinde

Le taux d'infestation par des hémoparasites est de 0% dans la présente étude. Nos résultats sont en accord avec JABARA et CHOCRI (2019), qui ont noté l'absence d'attaque parasitaire chez la dinde, alors que CHEKCHAK et *al.* (2022), ont noté la présence de *Haemoproteus* chez un individu qui provient de la station d'Ain Oussera à élevage moderne. Selon KALEM et KORYEB (2018), qui ont travaillé à Djelfa notant la présence d'*Haemoproteus* sp. chez 3 individus de dinde (un individu dans la station à élevage traditionnel et 2 individus dans la station à élevage moderne). MESSAOUDI et BENABDESSELAM (2016), à l'examen hématologique, signalent la présence d'*haemoproteus* pour 4 individus de dinde dans différentes stations de Djelfa (2 individus de l'élevage extensif, 1 de l'élevage semi -extensif et 1 de l'élevage intensif).

D'après HERNÁNDEZ et *al.* (2021), les parasites *haemoproteus* peuvent provoquer des maladies et même des pathologies mortelles chez les hôtes vertébrés, en particulier chez les animaux non adaptés. *Haemoproteus* sp. Sont les variétés les plus courantes. Il y a jusqu'à 200 espèces dans le genre et ils ont été signalés chez 1700 espèces d'oiseaux. Les parasites *Haemoproteus* sont une faible pathogénicité et les infections sont généralement subcliniques. Les espèces d'*Haemoproteus* (*Haemosporida* ; *Haemoproteidae*) sont parasites hémosporeidiens transmis par des diptères cosmopolites, dont certains qui sont responsables de pathologies sévères chez les oiseaux (MILTGEN et *al.*, 1981 ; ATKINSON, 1986 ; CARDONA et *al.*, 2002). L'infection a été documentée dans des zoos et des volières privées en Amérique de Nord (FERRELL et *al.*, 2007) et Europe (OLIAS et *al.*, 2011). Les Hémoprotéides aviaires justifient

davantage de recherches, non seulement en parasitologie et biologie mais aussi dans des projets de conservation.

Conclusion

Notre étude est consacrée à la réalisation d'un inventaire des parasites de la dinde dans cinq stations différentes dans la région de Djelfa. Les stations sélectionnées sont une station à élevage industriel (Ain Oussera) et quatre stations d'élevage traditionnel (Dar chioukh, Djelfa, Ksar Zeira, Maalba), dans le but de recenser les principaux parasites associés aux élevages dindes dans les différentes stations d'étude. Nous avons utilisé deux méthodes d'analyse au laboratoire (examen coprologique et hématologique) en plus de la recherche des ectoparasites. Cela nous a permis de définir une richesse totale de 9 espèces des mésoparasites dans les fientes de la dinde. Elles appartiennent à trois phylums, trois classes, six ordres et huit familles. Les 9 espèces recensées sont: *Eimeria sp*, *Taenia sp*, *Cooperia sp*, *Capillaria sp*, *Ascaris sp*, *Ascaridia sp*, *Cooperia sp*, *Trichostrongylus sp*, *Moniezia sp.*, *Toxocara sp*. Les espèces d'ectoparasites trouvées sont: *Chelopistes meleagridis*, *Goniocotes gallinae*, *Argas persicus* et *Dermanyssus gallinae*. Elles appartiennent à 1 Phylum, 2 Classes, 3 Ordres et 3 Familles.

Les taux d'infestation est de 5,88 % dans l'élevage industriel et 7,97% dans les élevages traditionnels. Le taux d'infestation le plus élevé est enregistré à Djelfa (23.07%), suivie par Maalba (22.22%) et Dar chioukh (5.50%). Le taux d'infestation par des ectoparasites atteint 40% et celui des hémoparasites est de 0%.

En ce qui concerne les prévalences des parasites selon les stations toutes les espèces mésoparasites sont dans la catégorie rare. A Ain Oussera, *Eimeria sp*. est la plus importante avec une prévalence de 3,52%. A Dar Chioukh, *Capillaria sp*. possède la prévalence la plus élevée (4,58%), .A Djelfa, nous avons remarqué la présence de trois espèces (*Trichostrongylus sp.*, *Ascaris sp.*, *Toxocara sp.*) avec la même prévalence (7,69%). A Maalba, *Eimeria sp*. (22,22%). Dans la station de Ksar Zeira nous n'avons pas trouvé des parasites.

D'une manière générale, l'intensité moyenne des parasites dans les cinq stations est très faible pour toutes les espèces.

La comparaison des prévalences des mésoparasites recensés dans les fientes de la dinde selon les modes d'élevage montre que les prévalences les plus élevées dans les stations d'élevage traditionnels, sont celles de *Eimeria sp*, *Ascaridia sp.*, *Toxocara sp.*, et *Ascaris sp*. Par rapport aux stations d'élevage modernes, où on remarque que la prévalence la plus importante est celle de *Eimeria sp*.

Références Bibliographiques

Référence Bibliographique

- 1-ABDESSAMED A., 2018–*Identification des ectoparasites et des endoparasites chez le Héron garde-boeufs (Bubulcus ibis) dans la région de l'Est algérien*. Thèse de Doctorat. Parasitologie. OUM EL BOUAGHI.163p.
- 2-ADEBIYI L.O. ESTIME & MESSANVI THEOPHILE.,2020 - *Conduite des élevages et profil parasitaire des volailles et des caprins à la ferme saïzonou située à glo dans la commune d'abomey-calavi, ministere de l'enseignement superieur et de la recherche scientifique, universite d'abomey-calavi*,p 18
- 3-ADRIEN B.,2001 - *Parasites sanguins. cahier de Formation Biologie médicale*. N° 23,3p_30p
- 4-ATKINSON C. T, 1986. *Host specificity and morphometric variation of Haemoproteus meleagridis Levine, 1961 (Protozoa: Haemosporina) in gallinaceous birds*. Canadian Journal of Zoology 64: 2634-2638.
- 5-BENDJELLOUL NOUR El Houda, 2017. *Identification d'Hétérakis Gallinarum Isolé Du Poulet De Chair Et Poulet Fermier (Gallus Gallus) Dans Les Localités De Mesra Et ENARO (Mostaganem)*. Mémoire de Master II en agronomie. Université Abdelhamid Ibn Badis-Mostaganem. 1p en algéria
- 6-BOKO C.K., KPODEKON M.T., DAHOUDA M., MARLIER D. et MAINIL J.G., 2012 - *Contraintes techniques et sanitaires de la production traditionnelle de pintade en Afrique subsaharienne*, Belgique. 156(1): 25-36.
- 7-CARDONA, C, J., A. IHEJIRIKA, AND L. MCCLELLAN. 2002- *Haemoproteus lophortyx infection in bobwhite quail*. Avian Diseases 46: 249-255.
- 8-CHEKCHAK A., CHETTOUH A., TOUER ., 2022- *Etude des parasites de la dinde dans la région de Djelfa*, mémoire de Master Biologie, Université Ziane Achour – Djelfa. Djelfa,105p.
- 9-COLLET A.,2015- *Enquete coproscopique sur les oiseaux de neuf parcs zoologiques français*.thèse de doctorat vétérinaire.université paul sabatier.toulouse.12p.
- 10-D.S.A., 2013. Direction des services agricoles ; Statistiques agricoles.
- 11-F.A.O., 2016. - « Viande », dans *Perspectives agricoles de l'OCDE et de la FAO 2016-2025*, Éditions OCDE, Paris.
- 12-FERRELL, S.T.; SNOWDEN, K.; MARLAR, A.B.; GARNER, M.; LUNG, N.P. *Fatal hemoprotozoal infections in multiple avian species in a zoological park*. J. Zoo Wildl. Med. 2007, 38, 309–316.
- 13-FOUSSEUM J.M.K. (2008). *Filière avicole en Afrique*. Portail de la médecine vétérinaire en Afrique africavet.com.thématique N°1. P25.

Référence Bibliographique

- 14-GBESSI C., 1998.-*Nématodes, acariens et insectes parasites des oiseaux de la basse cour dans les départements du Mono : taxonomie et épidémiologie*. Mémoire de fin d'études : Université d'Abomey-Calavi (UAC) : Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC).
- 15-GUARDABASSI L., SCHWARZ S. AND LOYD D.H. (2004). *Pet animals as reservoirs of antimicrobial-resistant bacteria*. J.A.C.54:321-322.
- 16-HCINI E. 2000. *Impact de la Zéolite (CLINOPTILOLITE) sur la santé, la qualité de la viande et les performances zootechniques des dinde*. Thèse de doctorat, Université de Sfax École Nationale d'Ingénieurs de Sfax, Tunisienne, 4p.
- 17-HERNÁNDEZ-LARA, C.; DUC, M.; ILG - UNAS, M.; VALKI - UNAS, G., 2021. *Massive Infection of Lungs with Exo-Erythrocytic Meronts in European Robin Erithacus rubecula during Natural Haemoproteus attenuatus Haemoproteosis*. Animals 2021, 11, 3273.
- 18-IKPEZE O. O., AMAGBA I. C. and ENEANYA C. I., (2008). *Preliminary Survey of Ectoparasites of Chicken in Awka, South-Eastern Nigeria*. Animal Research International 5(2): 848-851.
- 19-JABARA S.et CHOCRI I., 2019- *Les parasites de la dinde dans la région de Djelfa*, Mém. Mas., Inst. Sci. Natu. et vie. Univ. Djelfa 56p.
- 20-KELAM T.et KORYEB H., 2018- *Les parasites de la Dinde et des Moineaux dans la dans la région de Djelfa*. Mém. Mas., Inst. Sci. Natu. et vie. Univ., Djelfa, 88p.
- 20- KOFFI B, 2007 –*ECTOPARASITISME ET PARASITISME HELMINTHIQUE DU POULET LOCAL DANS LE SUD BENIN (LES DEPARTEMENTS DEL ' ATLANTIQUE , DU LITTORAL, DE L ' OUEME ET DU PLATEAU)*. Thèse de Doctorat, UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR, DAKAR,85p.
- 21MARGOLIS L., ESCHE W., HOLMES J.C., KURIS A ET SCHAD G.A. 1982. *The use Ecological termes in parasitology. Report of an adhoc committee of the American society of Parasitologists*.The journal of parasitology 1 : 133-137p.
- 22-MC DOUGALD L.R., 2003. *Coccidiosis. Diseases of Poultry (11th edn)*. Iowa State University Press: Ames, IA, USA. -MESSAOUDI ZAKARIA.,2020-*Les conduites d'élevage de dinde (Étude bibliographique)*. Mémoire master. Agronomie. universite akli mohand oulhadj – bouira, 60p.
- 23-MESSOUDI N. et BENABDESSELAM E., 2016. *Contribution à l'étude des parasites de la dinde dans la régions de Djelfa* . Mém. Master en parasitologie. Fac. Sci Natu. Vie, Univ. Ziane Achour, Djelfa,77p.

Référence Bibliographique

- 24-MILTGEN F., I. LANDAU N., RATANAWORABHAN, and S YENBUTRA. 1981. *Parahaemoproteus desseri* n. sp. Gamétogonie et schizogonie chez l'hôte naturel: *Psittacula roseata* de Thaïlande, et sporogonie expérimentale chez *Culicoides nubeculosus*. *Annales de Parasitologie Humaine et Comparée* 56: 123-130.
- 25-MULLEN G.R. and DURDEN L.A. (2002). *Medical and Veterinary Entomology*. Academic Press. London.
- 26-WALL R and SHEARER D. (2001). *Veterinary ectoparasites: Biology, Pathology and Control*, 2nd edn. Wiley Blackwell. London.
- 27-PERMIN A., HANSEN J.W., 1998. - *Epidémiologie, le diagnostic et le contrôle des parasites de la volaille*. FAO de santé animale Manuels 4. Rome. Organisation des Nations Unies (FAO). Italy.
- 28-ROUAG-ZIANE, N., BOULAHBAL, A., GAUTHIER-CLERC, M., THOMAS, F. & CHABI, Y. (2007).-*Inventaire et quantification des ectoparasites de la Foulque Macroule Fulica atra (Gruiformes : Rallidés) dans le nord-est de l'Algérie*. *Parasite*, 14, 253-256.
- 29-SALIFOU S DOKO S.Y SALIFOU A.N et PANGUI L.J., 2004 - *Acariens et insectes parasites de la pintade domestique (Numida meleagris galeata) dans les régions de l'Alibori et du Borgou (nord-est du Bénin)*. *Rev. Afr. Santé Prod. Anim* ,(2) 43-46p.
- 30-SALIFOU S., LAFIA K.B., EMMANUEL-ALI N., OFFOUMON T. et PANGUI L.J., 2007
- 31- *Acariens et insectes parasites des oiseaux de la basse-cour dans le nord-ouest du Bénin et effets insecticide des huiles essentielles Lantana camara (Lamiolae, verbanaceae)*. *Rev. Afr. Santé Prod. Anim*. 5, 1-2p.
- 32-SALIFOU S.; GOUDEGNON M.; PANGUI L. J. et TOGUEBAYE B.S., 2009.- *Faune parasitaire helminthique du tube digestif et de la trachée de la pintade dans le Nord-Est du Bénin*. *RASPA*, 1(1) : pp. 25-29
- 33-SAROJ K., RAJAT G ., HIRA R .,P. S. MAURYA ., ,2013 –*BANERJEE Gastrointestinal parasitic infections in chickens of upper gangetic plains of India with special reference to poultry coccidiosis* .*J ParasitDis*,39(1):22–26.
- 34-SAUNDERS M., 1984. *Aviculture traditionnelle en Haute-Volta. Synthèse des connaissances actuelles et réflexions autour d'une expérience de développement (1979-1984)*. PDAV Ouagadougou Tome 1. 128p.
- 35-SOULLARD R.A., 2002 - *Observations de cas de tenosynovites aornithobacterium rhinotracheal dans des élevages de dindes de chair de Bretagne*. Thèse doc. Vét. Ecole. Nat. Vet ., Toulouse, 90p.

Référence Bibliographique

36-TRIKI-YAMANI R., 2009 – *Parasitoses des Animaux domestique*. Ed. Office des Publications Universitaires, Alger, 189p.

37-VALTONEN E.T., HOLMES J.C. and KOSKIVAARA M., 1997 – *Eutrophication, pollution and fragmentation: effects on parasite communities in roach (*Rutilus rutilus*) and perch (*Perca fluviatilis*) in four lakes in the Central Finland*. Can. J. Aquat. Sci. 54: 572-585.

38-WILLIS(1921). In. ROUSSET J.J. (1993). *Corpo-parasitologie pratique* .Ed .De Boeck Secundair.p256.

39-ZAJAC M.A et CONBOY A.G., 2012- *Veterinary Clinical Parasitology, Eight Edition* .Ed. Blackwell Publishing, USA, 368p.

40-ZARITH Z., SUHAILA A.H., NIK A. I., IZZAUDDIN N.H1., et KHADIJAH S., 2017 - *Parasites prevalence in poultry: focusing on free range turkeys (meleagris gallopavo)*.Malaysian Journal of Veterinary Research.8(1):1-9.

Sites Web :

41-Google earth.com

42-<https://www.dinde.fr/origine-et-especies>





43-<http://www.sosgali.org/dindon.htm>

Annexe




ANNEXE

Annexe 1:

Tableau 1: Caractéristique principales des races des dindons (CHAIB, 2010).

Race	Description	Poids mâle	Femelle	Chair	Remarques
Blanc de Beltville 	-Plumage blanc -Tarses roses	6 Kg	4 Kg	++	-Cette race d'obtention récente, de constitution robuste, résistante aux maladies, est adaptée aux petits élevages
Bronzé d'Amérique 	-Plumage beige, noir et gris -Tarses noirs, puis roses	16-20 Kg	7-9 Kg	+	Cette race spectaculaire est plus recommandable pour ses caractéristiques génétiques que pour la consommation
Larger White 	-Plumage blanc -Tarses roses	16 Kg	8 Kg	+	-Race prolifique et de croissance rapide destinée surtout à l'élevage industriel
Noire du Bourbonnais 	-Plumage noir -Tarses noirs	10-12 Kg	7-9 Kg	++	-Race rustique aimant les grands espèce -La dinde est très pondeuse

Annexe

<p>Noir de Sologne</p> 	<p>-Plumage noir métallique -Trace noirs puis roses taches de noir</p>	<p>12 Kg</p>	<p>6 Kg</p>	<p>++</p>	<p>-Considérée comme la meilleure race française -Rustique -La dinde est bonne couveuse douce et familière</p>
<p>Noir des Normandie</p> 	<p>-Plumage noir brillant -Tarses gris ardoisé</p>	<p>8 Kg</p>	<p>5-6 Kg</p>	<p>++</p>	<p>-Race très résistance a l'humidité -Convient par faitement à l'élevage familial</p>
<p>Rouge des Ardennes</p> 	<p>-Plumage roux rémiges blanches -Tarses roses</p>	<p>10 Kg</p>	<p>6-7 Kg</p>	<p>++</p>	<p>-Très résistance au froid et aux sols pauvres, cette race est l'une du plus rustiques</p>
<p>Du Colorado bourbon Requieres etc.</p>	<p>-Plumage variés</p>				<p>-Race destinée surtout à l'ornement</p>

Annexe 2:

Tableau 2 - Parasites recensés chez la dinde les cinq stations en fonction des sorties

N°	Date	Lieu	Espèces parasites	H. examiné	H. infesté
1	6/2/2023	Ain Ouessera	<i>Dermanyssus galinea sp.</i>	10	1
2	8/2/2023	Ain Ouessera	<i>Moniezia sp.</i>	16	1
3	13/2/2023	Ain Ouessera	<i>Eimeria sp.</i>	11	4
4	1/3/2023	Djelfa	<i>Trichostrongylus sp</i> <i>Ascaris sp</i>	5	4
5	5/3/2.23	Djelfa	<i>Ascaris sp</i> <i>Trichostrongylus sp</i> <i>Toxocara sp.</i>	6	3
6	6/3/2.23	Ksar Zeira	-	2	-
7	7/3/2.23	Ksar Zeira	-	3	-
8	8/03/2023	Dar chioukh	-	12	-
9	13/03/2023	Dar chioukh	-	15	-
10	19/3/2023	Djelfa	<i>Ascaris sp</i> <i>Toxocara sp</i>	3	2
11	25/3/2023	Maalba	-	5	-
12	9/04/2023	Dar chioukh	-	13	-
13	12/04/2023	Dar chioukh	-	18	-
14	16/04/2023	Dar chioukh	<i>Toxocara</i> <i>Æuf ascaris</i>	30	2
15	26/04/2023	Dar chioukh	<i>Eimeria sp.</i> <i>Ascaris sp</i> <i>Ascaridia sp</i> <i>Trichostrongylus</i>	3	3

Annexe

			<i>sp</i> <i>Strongyloides sp</i> <i>Capillaria sp</i> <i>Cooperia sp</i> <i>Teania sp</i>		
17	10/5/2023	Maalba	<i>Eimeria sp.</i>	3	2
18	15/5/2023	Maalba	<i>Chelopistes</i> <i>meleagridis.</i> <i>Goniocotes</i> <i>gallinae.</i> <i>Argas persicus</i>	8	7
19	18/05/2023	Dar chioukh	<i>Capillaria sp</i>	18	1

الملخص :

مساهمة في التعرف على طفيليات الديك الرومي في منطقة الجلفة

يهدف التعرف على الطفيليات الرئيسية المتواجدة في الديوك الرومية في منطقة الجلفة ، امتدت هذه الدراسة من ديسمبر 2022 إلى ماي 2023 ، على مزارع تقليدية وحديثة تقع في : دار الشيوخ ، عين وسارة ، الجلفة ، المعلبة ، قصر الزيرة و روس العيون . أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود 9 أنواع طفيليات داخلية : *Eimeria* sp., *Ascaris* sp., *teania* sp., *Toxocara* sp., *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Trichostrongylus* sp., *Cooperia* sp., *Moniezia* sp. و 4 من الطفيليات خارجية *Chelopistes meleagridis*, *Goniocotes gallinae*, *Argas persicus* و *Dermanyssus gallinae*. هذه الطفيليات لها تأثير على معايير الشكل وعلى زيادة الوزن أو فقدانه وعلى التكاثر.

الكلمات المفتاحية : طفيليات داخلية ، طفيليات خارجية طفيلية ، الديك الرومي ، الجلفة .

Résumé

Contribution à l'identification des parasites de la dinde dans la région de Djelfa

Dans le but d'identifier les principaux parasites présents chez les dindes dans la région de Djelfa, cette étude s'étale de Décembre 2022 à juin 2023, dans des élevages traditionnels et industriels situés à Dar Chioukh, Ain Ouessera, Djelfa, Maalba, Ksar Zeira et Ross El Ayoun. Les résultats montrent la présence de 9 espèces mésoparasites : *Eimeria* sp., *Ascaris* sp., *teania* sp., *Toxocara* sp., *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Trichostrongylus* sp., *Cooperia* sp., *Moniezia* sp. et 4 espèces ectoparasites : *Chelopistes meleagridis*, *Goniocotes gallinae*, *Argas persicus* et *Dermanyssus gallinae*. Ces parasites ont un effet sur les paramètres d'apparence, la prise ou la perte de poids et la reproduction.

Mots clés : Parasites internes, Parasites externes, Dinde, Djelfa.

Abstract

Contribution to identification of turkey parasites in the Djelfa area.

With the aim of identifying the main parasites presents in turkeys in the Djelfa region, this study was conducted from December 2022 to June 2023, on traditional and modern farms located in: Dar Chioukh, Ain Ouessera, Djelfa, Maalaba, and Ross Al-Ayoun. The results of the current study showed the presence of 9 types of internal parasites:

Eimeria sp., *Ascaris* sp., *teania* sp., *Toxocara* sp., *Ascaridia* sp., *Capillaria* sp., *Trichostrongylus* sp., *Cooperia* sp., *Moniezia* sp.

And 4 external parasites: *Chelopistes meleagridis*, *Goniocotes gallinae*, *Argas persicus* *Dermanyssus gallinae*. These parasites have an effect on appearance parameters, weight gain or loss, and reproduction.

Keywords: internal parasites, external parasites, turkey, Djelfa.