



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
Université de Tissemsilt



Faculté des Sciences et de la Technologie
Département des Sciences de la Nature et de la Vie

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme
de Master académique en
Filière : Agronomie
Spécialité : Production Animale

Présentée par : **Bouziouane Samira**
Chadouli Meroua

Thème

Caractérisation de l'aviculture fermière dans la wilaya de Tissemsilt

Soutenu le,06 Juillet 2021

Devant le Jury :

Mr. Boustia Omar	Encadreur	M.C.A.	Univ-Tissemsilt
Mme Drizi N	présidente	M.A.A.	Univ-Tissemsilt
Mr. Guenaoui M	Examineur	M.A.B.	Univ-Tissemsilt

Année universitaire : 2020-2021

Remerciements

Nous remercions **ALLAH** qui nous a donné le courage, la patience et la puissance afin d'entamer et de terminer ce mémoire.

En premier lieu, nous tenons à exprimer notre très grande considération et notre vive reconnaissance à notre directeur de mémoire, Dr. **Bousta Omar** nous le remercions vivement de nous avoir confié ce sujet, de nous avoir soutenues et surtout encouragées durant ce travail.

Sa disponibilité, aide, et ses précieux conseils nous ont permis d'avancer dans notre travail de recherche. Veuillez trouver ici, Monsieur, l'expression de notre respectueuse considération. Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde gratitude.

Nous voudrions également remercier le Jury:

Mme. DRIZI NADJIA d'avoir accepté de présider le jury de soutenance.

Dr .GUENAOUI M d'avoir accepté d'examiner notre travail.

Nous adressons également nos sincères remerciements et gratitude à toute l'équipe **DSA** de Tissemsilt précisément le subdivisionnaire la daïra de Khmisti et Ammari Monsieur **El hadj Amir, Laalak El Arbi, Abdelfattah chaachoue, Abderrahim** Ahmed sa disponibilité, encouragement, son savoir et savoir-faire tout au long de cette initiation à la recherche scientifique.

Enfin toute notre reconnaissance et gratitude à celles et ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

À mes très chers parents **Khadija et Abed el Kader**

Aucune dédicace aussi douce soit elle ne saurait exprimer L'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous.

Merci pour l'encouragement m'ont toujours donné la force pour persévérer et pour prospérer dans la vie et pour le soutenue tout au long de mes études. C'est grâce au tout Puissant puis à vous que je suis devenue ce que je suis aujourd'hui.

Je pris de tout mon cœur que ALLAH vous protège, vous donne la santé et vous apporte une longue vie.

À mes belles sœurs **Louiza, Mana, Halima, Fatiha**

et mes très chers frères **Houcin, Houari, Badi, Fayçal, Hamid**

Je vous merci pour toute l'affection qu'elles m'ont données et pour leurs précieux encouragements et pour leur chaleur familiale avec la quelle vous m'avez entouré, que Dieu vous garde et vous protèges.

A mon binôme **Meroua** et sa famille

et tous mes amis : **Souhila, Houda, Lamia, khaldiya, Madina, Maroua, Riham, Sara, Rokaya, Nesrine, Ahlem, Noura, Soumia Soker, Hayet, Dounia**

Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des sœurs, je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

Que toute personne m'ayant aidé de près ou de loin, trouve ici l'expression de ma reconnaissance.

Samira.bz

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à :

Tout d'abord, je remercie Allah le tout puissant qui m'a donné le courage, la patience, et la persévérance pour atteindre mes objectifs.

À mes chers parents **kheira** et **Mahmoud** qui ont sacrifié leur vie pour ma réussite et m'ont éclairé le chemin par leurs conseils judicieux. Sans vous je ne serais jamais arrivé jusque-là. J'espère qu'un jour je pourrais vous rendre un peu de ce que vous avez fait pour moi, je vous remercie pour votre soutien et votre amour inconditionnel.

Que Dieu vous prête le bonheur et une longue vie.

À mes très chers frères : **Hani** et **Zaki**, pour leur appui et leur encouragement.

À mes chères sœurs : **Rekia Nour El Houda, Rahma**

A mon binôme **Samira** et sa famille

À tous mes oncles et tantes sans exception.

À mes amies : **Riham, Ahlem, Farida, Houda, Hanane, Salma, Nesrine, Sara, Soumia, Maroua, Lamia et khaldiya.**

À tous mes enseignants tout au long de mes études et à tous ceux qui m'ont aidé, de près ou de loin, même s'il soit avec un mot, un conseil ou un sourire.

Meroua.ch

Résumé

L'étude vise à évaluer et caractériser l'activité avicole type fermière et d'identifier certaines contraintes auxquelles fait face l'aviculture familiale. Cette enquête a été réalisée dans différentes régions de la wilaya de Tissemsilt, Algérie. La collecte des données a été effectuée principalement au moyen de questionnaires structurés et d'entretiens oraux. Les caractéristiques socio-économiques des éleveurs ont montré que la majorité d'entre eux sont des femmes dans le groupe d'âge (36 et 45) Ans, et avec soit un niveau d'enseignement bas primaire ou pas d'éducation formelle. Les études menées montrent que les éleveurs de l'aviculture villageoise font pas des formations. Les troupeaux de volailles sont généralement de petite taille (2-30 sujets) et de 400 sujets au maximum et composés de différentes espèces (poule, coq, dinde, canard, oie et parfois pintade). L'alimentation est de type naturel (distribution de céréales et pacage dans la nature) et les restes de cuisine. La production résulte d'une consommation gastronomique quotidienne des éleveurs qui se base sur l'utilisation des œufs tandis que la chair de poulet n'est pas facilement commercialisée à cause de sa petite taille morphologique la plupart des éleveurs élèvent les volailles avec autre espèce 74% (cohabitation avec bovin, ovin, lapins,...). La vaccination et la prophylaxie contre les maladies (maladie de Newcastle, maladie de Gumboro, coccidioses) est inexistante et entraîne des pertes considérables pour l'éleveur. Il y'a une absence totale d'assistance vétérinaire. L'activité avicole locale ou traditionnelle joue un rôle important dans la vie des petits exploitants agricoles dans les zones rurales. Il est donc évident que des améliorations dans les domaines de gestion et de santé animale contribueront à l'amélioration de l'efficacité du rendement de l'exploitation ainsi que du revenu des éleveurs.

Mots clés : aviculture familiale, cohabitation, Tissemsilt, Système d'élevage

ملخص

تهدف الدراسة إلى تقييم ووصف نشاط الدواجن النموذجي في المزارع وتحديد بعض المعوقات التي تواجه تربية الدواجن العائلية. تم إجراء هذا الإحصاء في مناطق مختلفة من ولاية تيسمسيلت الجزائر. وعملية جمع البيانات تم إجراؤها بشكل أساسي عن طريق استبيانات منظمة ومقابلات شفوية. أما الخصائص الاجتماعية والاقتصادية فقد أظهرت أن غالبية المربون من النساء من الفئة العمرية (36 و 45) سنة بمستوى تعليم ابتدائي منخفض أو ليس لديهم تعليم كليا. تشير الدراسات أن مربى الدواجن في القرى لم يقوموا بتكوين فلاحى في هذا المجال.

تكون قطعان الدواجن بشكل عام صغيرة الحجم بين (2-30 وحدة) وما يصل إلى 400 وحدة كحد أقصى وتتألف من أنواع مختلفة (دجاجة، ديك، ديك رومي، بط، إوز وأحياناً طير غينيا). النظام الغذائي طبيعي (توزيع الحبوب ورعي الطبيعي) وفضلات المطبخ. الإنتاج يكون عن طريق الاستهلاك الغذائي اليومي للمربين الذين يعتمدون على استخدام البيض بينما تكلفة الدجاج ليس من السهل تسويقها بسبب صغر حجمها المورفولوجي ومعظم المربين يبقون بتربية الدواجن مع حيوانات أخرى بنسبة 74٪ (التعايش مع الأبقار والأغنام والأرانب...). التلقيح والوقاية من الأمراض (مرض نيوكاسيل، مرض الجمبرو، الكوكسيديوز) وتسبب خسائر كبيرة بالنسبة للمربين. هناك نقص تام في الرعاية البيطرية. يلعب نشاط الدواجن المحلية أو التقليدية دوراً مهماً في حياة المزارعين أصحاب المزارع الصغيرة في المناطق الريفية. ولذلك فمن الواضح أن التحسينات في مجالات الإدارة والصحة الحيوان سوف تساهم في تحسين كفاءة إنتاج المزرعة وكذلك دخل المربي.

الكلمات المفتاحية : الزراعة العائلية، تربية أنواع أخرى من الحيوانات مع تربية الدواجن، تيسمسيلت، نظام التربية

Liste des Abréviations :

DAD-IS : Système d'Information sur la Diversité des Animaux Domestiques

DSA: Direction des Services Agricoles

EPE : Entreprises Publiques Economiques

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

FFV : Fédération Française des Volailles

g : gramme

ISA : Institut de Sélection Animale

ITELV : Institut technique des élevages

Kg : kilogramme

MAVI : modèle avicole intensif

ONAB : Office National des Aliments du Bétail

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONS : Office National des Statistiques

PNDA : Plan National de Développement Agricole

RN14 : Route nationale

TEC : tonne équivalent carcasse

UE : Union Européenne

Liste des figures :

Figure 01 : Répartition géographique de la production mondiale des viandes (FAO, 2007)	08
Figure 02 : Consommation d'œufs par habitant dans union européenne (ITAVI, 2011)	09
Figure 03 : Production mondiale d'œufs (ITAVI, 2007)	10
Figure 04 : cou nu	22
Figure 05 : élevage de poulet de ferme	23
Figure 06 : Morphologie du coq et de la poule	24
Figure 07 : morphologie d'une Oie	27

Figure 08 : morphologies de tête d'un canard	29
Figure 09 : Corps de canard	29
Figure 10 : les points anatomiques	31
Figure 11 : un male de dinde	33
Figure 12 : morphologie extrême de dinde	34
Figure13 : Les structures anatomiques sur la tête et la gorge d'une dinde domestique.	34
Figure 14 : Des races de pigeons (photo originale)	36
Figure 15 : situation géographique de la wilaya de Tissemsilt	54
Figure 16 : Localisation des élevages enquêtés à travers les communes de la willaya de Tissemsilt.	55
Figure 17 : Distribution des élevages visités à travers la willaya de Tissemsilt par Daira, commune et village.	56
Figure 18 : proportion des éleveurs selon leurs sexes.	58
Figure 19 : catégorie d'âge des éleveurs.	59
Figure 20 : proportion de niveau d'instruction des éleveurs.	60
Figure 21 : représente la proportion des éleveurs ayant une formation dans le domaine Agricole. Et on a enregistré que la plupart des éleveurs fait pas des formations (96%).	61
Figure 22 : Distribution des tâches entre les différents membres de la famille.	62
Figure 23 : Distribution des élevages selon la localisation géographique (reliefs).	62
Figure 24 : proportion de la pratique de la vaccination de volailles fermières.	63
Figure 25 : orientation de production de la ferme	64
Figure 26 : Degré de confinement dans la conduite des élevages fermiers.	65
Figure 27 : Caractérisation des bâtiments utilisés pour l'élevage des volailles fermiers.	66
Figure 28 : Bâtiment semi-couvert	66
Figure 29 : Bâtiment couvert	66
Figure 30 : Élevage de volailles fermières avec d'autres espèces d'animaux	67
Figure 31 : exemple de Cohabitation	67
Figure 32 : caractérisation de la situation de l'élevage fermier	68
Figure 33 : Conduite alimentaire des volailles fermières	69
Figure 34 : L'Alimentation chez les volailles	69

Figure 35 : conduite sanitaire de volailles fermières.	70
Figure 36 : Exemple d'un bâtiment sale	71
Figure 37 : Répartition de volailles trouvées durant l'étude selon l'espèce et selon les catégories d'âge et de sexe.	72
Figure 38 : Male de Dinde	74
Figure 39 : Male et femelle de Pintade	74
Figure 40 : Les races de Canard	74
Figure 41 : Oies	74
Figure 42 : Pigeon	74
Figure 43 : Male et femelle <i>Gallus gallus</i> de déférente race	74
Figure 44 : Cailles	74
Figure 45 : Male de Paon	74
Figure 46 : Taille de troupeau par élevage toutes espèces élevées.	75

Liste des tableaux :

Tableau 01 : Races signalées dans DAD-IS comme résistantes ou tolérantes aux maladies aviaires (page 111-112) **45**

Tableau 02 : Composition moyenne des élevages selon les espèces avec ectypes, valeurs minimale, Valeurs maximale et pourcentage. **71**

Sommaire

Remerciement	-
Dédicace	-
Résumé	-
Liste des figures	-
Liste des tableaux	-
Liste des abréviations	-
Sommaire	-
Introduction générale	01
	Partie Bibliographique
1. Généralité	04
1.1. Généralités sur la caractérisation des ressources génétiques animales	04

1.2 Quelques notions de base	05
2. Objectifs et importance de la caractérisation	05

l'aviculture dans le monde et dans l'Algérie

1. L'aviculture Dans le monde	08
1.1. La filière viande	08
1.2. La filière des œufs	09
2. L'aviculture en Afrique	10
2.1. L'aviculture traditionnelle	10
2.2. L'aviculture moderne	11
3. Aviculture dans le grand Maghreb	12
3.1 L'exemple du Maroc	13
3.2 L'exemple de Tunisie	13
3.3 L'exemple de Mauritanie	14
3.4 L'exemple de Libye	14
4. l'aviculture en Algérie	12
4.1 Place de la filière avicole Algérienne dans le grand Maghreb	16
4.2. Types de filières avicoles	16
4.2.1. Filière avicole traditionnelle	16
4.2.2. Filière avicole industrielle	17
4.3. Répartition géographique des cheptels avicoles nationaux	18
4.4. L'évolution de l'aviculture nationale et structure de production	19
5. Espèces et races en Algérie	20
5.1. L'espèce Gallus.	21
5.2. Les phasianidés.	25
5.3. Ansériculture	26
5.4. Les ansériformes.	28
5.5. L'espèce pintade (<i>Numida meleagris</i>)	30
5.6. L'espèce dinde (<i>Melagris gallopovo</i>)	32
5.7. Les colombidés	35

Aviculture fermière ou traditionnelle

1. Définition	38
2. Systèmes avicoles ruraux	38
3. Importance de l'aviculture traditionnelle	41
3.1. Importance socioculturelle et religieuse	41
3.2. Importance nutritionnelle	41
3.3. Importance économique	42
3.4. Importance biologique	44
3.4.1. La biodiversité génétique	44
3.4.2. Races résistantes ou tolérantes aux maladies	45
4. Contraintes de l'aviculture traditionnelle	45
4.1. Manque de prise en charge	45
4.2. Contraintes pathologiques	46
4.3. Contraintes zootechniques	46
5. Perspectives de développement	47
5.1. Action au niveau des hommes	47

5.2. Action sur le milieu	49
6. Elaboration de stratégies	50

Partie Expérimentale

1. Matériel et méthodes	53
2. Période d'étude	53
3. Présentation de la zone d'étude	53
3.1. Ressources hydriques	54
3.2. Milieu biophysique	55
4. Analyse de données	55
5. Conduite de l'enquête et l'échantillonnage	55

Résultats et discussion

1. Sexe	58
2. L'âge	59
3. Niveau d'instruction	60
4. Formation Agricole	61
5. Les tâches	62
6. Localisation géographique	62
7. La vaccination	63
8. La production	64
9. confinement	65
10. Type de bâtiment	66
11. Cohabitation	67
12. la situation de l'élevage fermier	68
13. Conduite alimentaire des volailles fermières	69
14. Conduite sanitaire	70
15. Répartition de volailles	71
16. Taille de troupeau par élevage	75

Conclusion	78
-------------------	-----------

Références bibliographiques	-
------------------------------------	---

Annexes	-
----------------	---

INTRODUCTION

GENERALE

Introduction

La croissance démographique des pays en voie de développement est galopante et contraste avec leur développement économique. Ajouté à cela, le déficit pluviométrique enregistré pendant plusieurs années a accentué la sous-alimentation et la malnutrition des populations surtout rurales. Les besoins humains pour ce qui est des approvisionnements fiables en aliments sains et nutritifs sont les mêmes partout dans le monde. Si l'agriculture revêt une importance capitale pour les pays en développement, c'est que d'une part le bon fonctionnement du secteur agricole est essentiel pour assurer la sécurité alimentaire et que, d'autre part, les produits agricoles constituent une source majeure du revenu national. L'élevage des espèces à cycle court est certainement une des solutions pour améliorer la couverture en protéines des populations. Il s'agit également d'élevages qui se rentabilisent très vite. Parmi ces espèces, la volaille constitue celle dont l'élevage demande peu de moyens et peut être pratiqué par toutes les catégories socioprofessionnelles. Cette volaille constitue une des rares opportunités d'épargne, d'investissement et de protection contre le risque (Sonaiya Et Swan, 2004).

La volaille constitue une source de protéines animales appréciable et économique, notamment pour les pays en voie de développement (Djerou, 2015).

Elle se monnaie facilement sur les marchés traditionnels et procure des revenus substantiels et contribue à l'augmentation de l'apport en protéines animales en milieu rural. Face à la demande croissante en produits carnés des populations

En effet, l'aviculture numériquement occupe une place importante dans la vie quotidienne des populations surtout en milieu rural où les volailles sont élevées non seulement pour la consommation locale, les pratiques rituelles, coutumières, religieuses et sociales, mais aussi pour la génération de revenus à travers la vente . C'est une activité généralisée et pratiquée tant par les hommes, les femmes que les enfants.

●Malgré tous ces multiples atouts, l'aviculture traditionnelle en Algérie et surtout dans les zones rurales n'a pas encore reçu une attention particulière de la part des services techniques, tant de la recherche que du développement, d'où la faiblesse encore constatée de ses performances de production.

Cependant, il faut souligner que les aviculteurs ruraux ne semblent pas très portés à adopter les technologies modernes. Ils donnent l'impression de se suffire aux méthodes classiques et traditionnelles de conduite, qui ont cependant le mérite de n'engendrer aucune

Introduction générale

dépense de production et, de ce fait quelque soit le résultat d'exploitation, pour l'aviculteur rural, il y a certainement un gain. Il y a lieu sûrement de chercher à comprendre le pourquoi d'un tel comportement pour au besoin inverser la tendance, par des pratiques nouvelles ayant plus de succès.

➤ C'est dans ce contexte que s'inscrit notre travail, dans la partie bibliographique nous proposerons de mettre en relief une aperçue globale sur la situation de l'aviculture dans le monde, et dans l'Algérie. Ainsi d'évaluer l'aviculture fermière ou traditionnelle dans le deuxième chapitre.

➤ Dans la partie expérimentale, on vise donc à évaluer l'aviculture traditionnelle ou dite fermière dans les zones rurales de la Wilaya de Tissemsilt ainsi que d'identifier les contraintes de gestion et de conduite d'élevage réalisée par les éleveurs, la collecte des données a été réalisée grâce à l'utilisation de questionnaires structurés qui ont été distribués aux agriculteurs ainsi qu'une entrevue orale.

➤ Enfin, une discussion et une conclusion présenteront L'essentiel de nos résultats.

PARTIE
BIBLIOGRAPHIQUE

1. Généralité :

1.1. Généralités sur la caractérisation des ressources génétiques animales

Définitions

❖ Ressources génétiques animales

Le terme de ressources génétiques animales inclut toutes les espèces domestiques animales, les races et leurs homologues sauvages qui ont un intérêt économique, scientifique et culturel pour l'homme en termes de nourriture et de production agricole pour le présent et le futur (FAO, 2000).

❖ Populations

Selon Verrier *et al.* (2001), une population est un ensemble d'individus de la même espèce, vivant sur un territoire, se reproduisant effectivement entre eux. L'isolement géographique et la spéciation sont les principaux phénomènes responsables de la création de différentes populations pour une même espèce, sans oublier l'action de l'homme par l'exercice de la sélection.

❖ Espèce

Une espèce est un groupe d'êtres vivants, présentant un ensemble de caractéristiques morphologiques, anatomiques, physiologiques et génétiques communes et pouvant se reproduire entre eux, dont la descendance est fertile. Les espèces sont regroupées en genres et divisées en sous-ensembles dénommés populations, races ou encore souches (Mahammi, 2015).

❖ Race

Le concept de race est originaire d'Europe et est lié à l'existence d'organisations d'éleveurs. Dans le cadre de la caractérisation phénotypique, le terme « race » est utilisé pour identifier des populations distinctes, constitutives des ressources zoogénétiques, en tant qu'unités de référence et de mesure. Le terme est maintenant largement utilisé dans les pays en développement, mais il a tendance à se référer à un concept socioculturel plutôt qu'à une entité physique distincte. Par conséquent, l'utilisation de ce terme dans les pays en développement, où sont situées la plupart des populations d'animaux d'élevage traditionnel est différente de son utilisation dans les pays développés. Dans certains cas, le terme est utilisé de manière interchangeable avec « population », « variété », « souche » ou « lignée » pour décrire des races reconnues au niveau national (FAO, 2013).

1.2 Quelques notions de base :

La notion de filière :

Les économistes recourent souvent dans leurs études à des outils et à des méthodes de travail pour analyser les tissus économiques. Ils ont besoin pour cela, de classer les acteurs économiques dans des ensembles distincts en fonction de leurs activités, en fonction des relations existantes entre eux et en fonction de leurs comportements. C'est ainsi que nous les classons en secteur d'activité ou en branche d'activité. Le concept de filière s'inscrit, lui également dans cette logique.

Donc, les études de filière peuvent nous servir à la fois comme instruments et moyens de description de la réalité économique et en plus comme un moyen d'analyse du système productif et commercial, en prenant en considération tout acteur intervenant dans le fonctionnement de tout un système.

L'exploitation agricole familiale :

Il est facile de définir l'exploitation agricole familiale. C'est celle qu'une famille peut cultiver en employant les techniques rationnelles pratiquées de son temps, et en adoptant le système de culture le mieux adapté au sol et au climat. Il est facile aussi d'ajouter qu'elle doit être suffisamment étendue pour occuper et faire vivre la famille mais pas trop, sinon elle exigerait de nombreux salariés et perdrait son caractère familial.

Des chercheurs du secteur agricole relèvent que des exploitations familiales intégrées peuvent permettre d'atteindre la sécurité alimentaire et le développement durable. L'exploitation agricole a pendant longtemps été considérée comme une entreprise dirigée par un décideur unique : le chef d'exploitation/entrepreneur. Cependant, dans la réalité, ses dimensions d'entreprise (produire, accroître son revenu monétaire) et ses dimensions « famille » (fournir des aliments, valoriser le travail familial, constituer et transmettre un patrimoine) se trouvent étroitement imbriquées. Cela a amené des économistes et des agronomes à développer des approches moins normatives et plus fécondes qui ont permis de comprendre le fonctionnement de ces unités de production et d'identifier les « rationalités » des agriculteurs.

2. Objectifs et importance de la caractérisation :

L'objectif de la caractérisation est d'obtenir une meilleure connaissance des ressources zoogénétiques, de leurs utilisations présentes et éventuellement futures, pour l'alimentation et l'agriculture dans des environnements définis, et leur état actuel en tant que populations raciales différentes (FAO, 1984). Le Plan d'action mondial pour les ressources zoogénétiques (FAO, 2007) reconnaît qu'une bonne compréhension des caractéristiques des races est

Partie bibliographique

nécessaire pour guider la prise de décision en matière de programmes de développement et de sélection des animaux d'élevage. Ainsi, la caractérisation peut être guidée par un objectif bien précis en fonction des statuts et du type de races (Fotsa, 2008).

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE
L'AVICULTURE DANS LE MONDE ET
DANS L'ALGERIE

1. L'aviculture Dans le monde :

A l'échelle mondiale, l'élevage des volailles représente un secteur très important dans la production et la consommation des produits carnés. Selon la FAO, la production de volaille a atteint 91,3 millions de TEC (tonne équivalent carcasse) en 2009, la portion de poulets en représente plus de 87 % avec un taux de 79,6 millions de tonnes (figure 01).

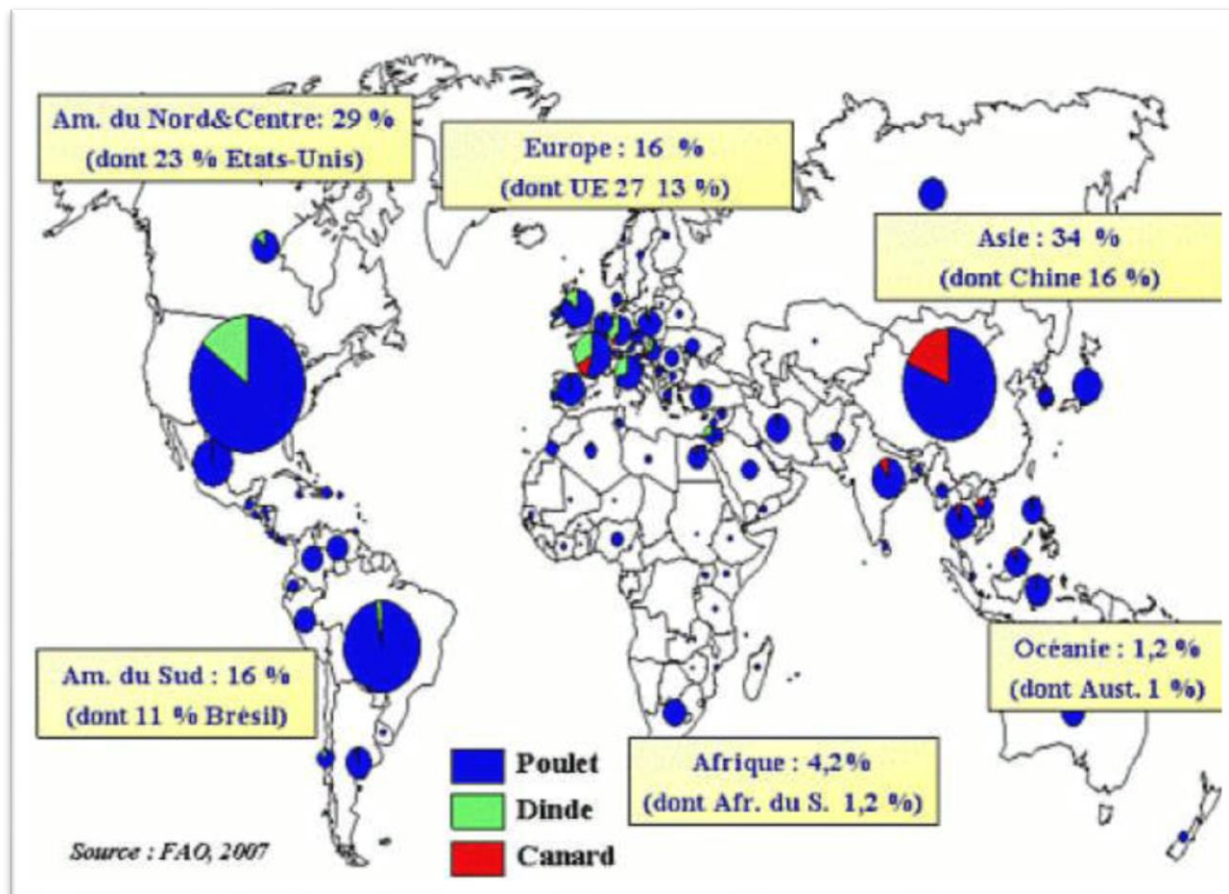


Figure 01 : Répartition géographique de la production mondiale des viandes (FAO, 2007)

1.1. La filière viande :

Depuis plusieurs décennies, la production de viande de volailles affiche la plus forte croissance. En 2010, elle a affiché une augmentation de plus de 2%, pour atteindre 96 10⁶ de tonnes. Elle se situe au second rang derrière la viande de porc (108 10⁶ de tonnes) et loin devant de la viande bovine (95 10⁶ de tonnes).

La moyenne de croissance de la production mondiale annuelle est de 3.5% sur les dernières décennies, malgré un ralentissement passager entre 2004 et 2006 en relation avec l'épizootie d'influenza aviaire, aujourd'hui maîtrisée bien que restant à l'état endémique dans nombre de régions du monde. Depuis dix ans, près de la moitié de la croissance mondiale a été assurée par trois pays : Brésil (18%), Chine (18%) et États-Unis d'Amérique (11%).

1.2. La filière des œufs :

Selon les premières estimations de la FAO, la production d'œufs de poules dans le monde a atteint $63.6 \cdot 10^6$ de tonnes en 2010. Sur la dernière décennie, cette production s'est montrée dynamique avec une croissance annuelle moyenne de 2.2 %, mais elle a affiché un ralentissement par rapport à la décennie précédente (+ 3.9 %/an). La Chine, premier producteur mondial, représente à elle seule 37 % de la production mondiale en 2010, suivie de l'Union européenne des 27, les Etats-Unis, de l'Inde et du Japon.

Selon les dernières prévisions, la production d'œufs de l'Union européenne à 27 a été estimée par la Commission Européenne à $6.3 \cdot 10^6$ de tonnes en 2010 (environ 104 milliards d'œufs), en hausse de 0,3 % par rapport à 2009. La production européenne d'œufs de consommation se diversifie, la production d'œufs alternatifs ainsi que d'ovoproduits est le moteur de cette diversification dans bon nombre de pays communautaires producteurs. La France est le premier pays producteur d'ovoproduits de l'UE à 27. Elle est suivie par l'Allemagne et l'Espagne.

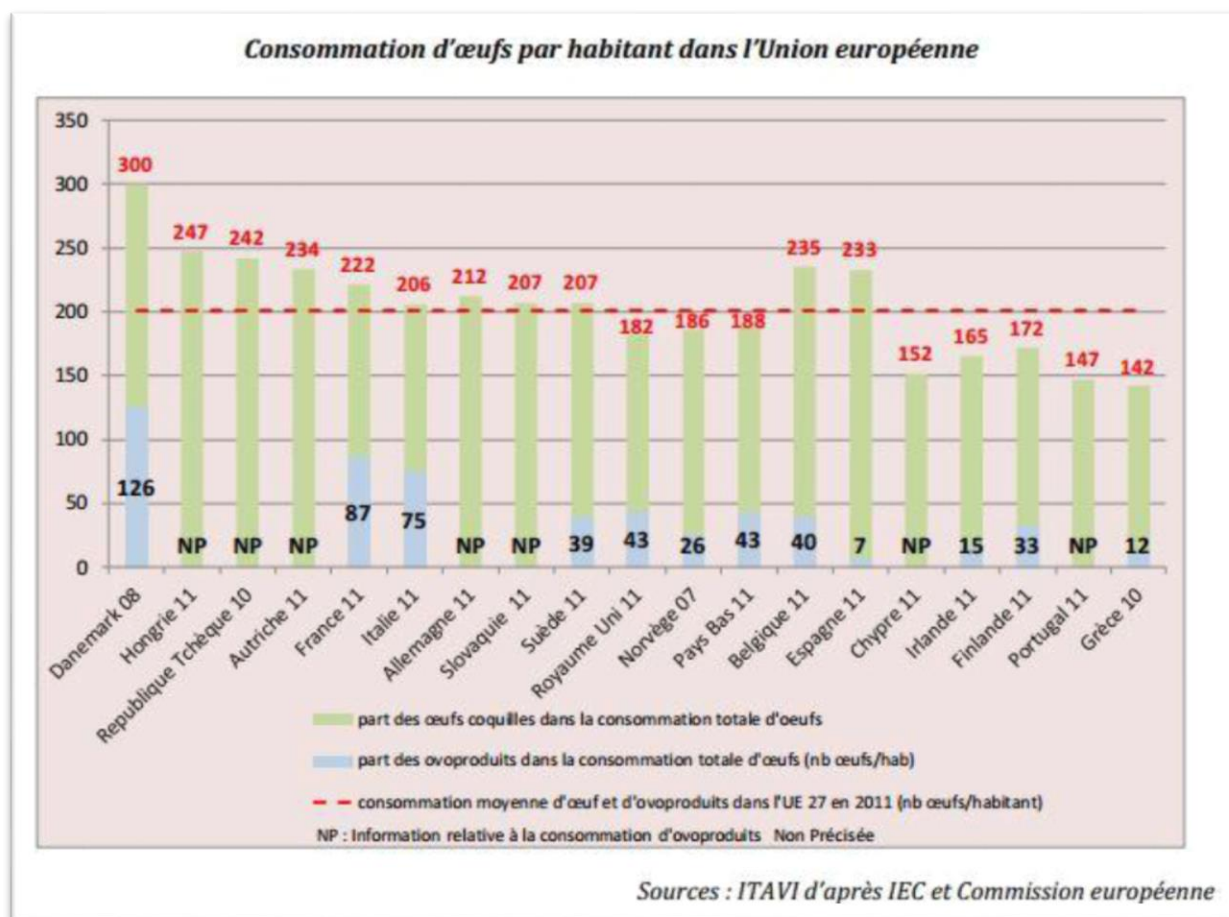


Figure 02 : Consommation d'œufs par habitant dans union européenne (ITAVI, 2011)

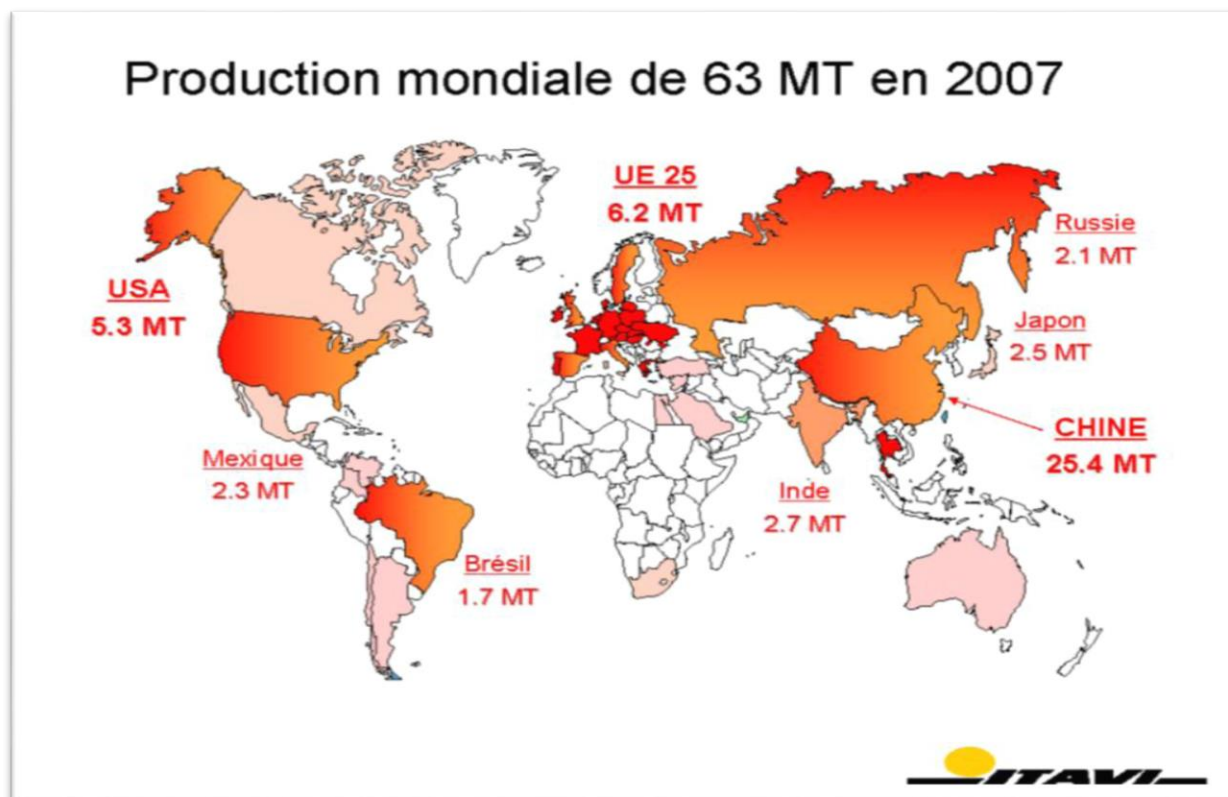


Figure 03 : Production mondiale d'œufs (ITAVI, 2007)

2. L'aviculture en Afrique :

Pour les petits fermiers des pays en développement (spécialement dans les pays à faible revenu et déficitaires en produits vivriers, l'aviculture familiale représente une des rares opportunités d'épargne, d'investissement et de protection contre le risque. Dans certains de ces pays, l'aviculture familiale représente approximativement 90 pour cent de la production avicole totale (Branckaert 1999). Au Bangladesh, par exemple, l'aviculture familiale représente plus de 80 pour cent de la production nationale et 90 pour cent des 18 millions de ménages ruraux élèvent des volailles. Les familles sans terre qui représentent 20 pour cent de la population (Fattah, 1999, citant le Bureau des Statistiques du Bangladesh, 1998) possèdent 5 à 7 poulets par ménage.

La filière avicole est constituée de deux types d'aviculture complémentaires : l'aviculture traditionnelle est pratiquée dans tous les villages. L'aviculture moderne est pratiquée dans les centres urbains et périurbains (Filière Avicole, Viande et Œufs).

2.1. L'aviculture traditionnelle :

L'aviculture familiale est rarement le seul moyen d'existence du ménage, mais représente l'une des nombreuses activités intégrées et complémentaires du système fermier qui contribuent à son bien-être général. L'élevage des espèces à cycle court est certainement une des solutions pour améliorer la couverture en protéines des populations. Il s'agit

également d'élevages qui se rentabilisent très vite. Parmi ces espèces, la volaille constitue celle dont l'élevage demande peu de moyens et peut être pratiqué par toutes les catégories socioprofessionnelles. Cette volaille constitue une des rares opportunités d'épargne, d'investissement et de protection contre le risque (Sonaiya et Swan, 2004)

La vente des oiseaux et une partie de leurs productions constituent autant de sources de revenus pour le fermier à majorité féminine. Au sein de nombreuses sociétés, la volaille locale joue un rôle socioéconomique indéniable. Cette volaille constitue une des rares opportunités d'épargne, d'investissement et de protection contre le risque (Sonaiya et Swan, 2004; Traore et Al. 2006). Dans certains pays, l'aviculture familiale, représentée majoritairement par les poules locales, constitue approximativement 90% de la production avicole totale (Branckaert et Gueye, 2000).

Au Bangladesh, elle représente plus de 80% de la production nationale et occupe 90% des 18 millions de ménages ruraux. En plus, 78% des œufs et 86% de la viande de volaille sont produits par les petits fermiers, dans le système d'élevage en divagation (Huque, 2002; Nurumiah, 2002). Les populations de poules indigènes produisent environ 75% des œufs et 78% de la viande consommés par chaque famille.

Au Nigeria, l'aviculture familiale représente approximativement 94% de l'élevage avicole total, et compte pour 4% environ de la valeur totale estimée des ressources animales du pays. Elle représente 83% de l'ensemble des volailles nationales estimé à 82 millions de sujets. En Ethiopie, la volaille rurale couvre 99% de la production totale de viande de poulet et d'œufs (Tadelle et al. 2000), tandis qu'en République Dominicaine, elle contribue pour 23% du revenu de la production animale (Rauen et al. 1990).

2.2. L'aviculture moderne :

L'aviculture semi-industrielle connaît un essor important du fait d'un certain nombre d'atouts (cycle court, source de revenus et d'emplois, qualité nutritionnelle exceptionnelle des produits, relative facilité de mise en place...). Ainsi, en Afrique de l'ouest et du centre par exemple, les productions d'œufs de consommation et de poulets de chair sont passées, respectivement, de 301 113 t et 263 051 t en 1980 à 628 939 t et 506 576 t en 2000. L'aviculture en Afrique de l'Ouest : est une activité complexe dont l'importance varie d'un pays à l'autre.

●L'exemple de Bénin :

Le Bénin est un pays de plus de 7 millions d'habitants, deux grands types d'aviculture sont pratiquées : l'aviculture villageoise, basée sur l'élevage de races locales suivant un système extensif, et l'aviculture « moderne », basée sur l'élevage de races importées.

L'aviculture villageoise se pratique en milieu rural. Elle joue des fonctions économique (viande de volaille pour la consommation, œufs de table), de cohésion sociale (activité génératrice de revenus pour les femmes, prestige social) et culturelle (utilisation des poulets de race locale et des œufs à coquille blanche lors des cérémonies traditionnelles et en ethnopharmacologie). Les maquis de tout le pays sont approvisionnés par ces élevages villageois, dont la qualité de viande est recherchée. Le cheptel national de race locale serait estimé à 12 millions d'oiseaux (FAO, 2007). Les domaines de l'habitat, l'alimentation, la santé et la génétique sont en cours d'amélioration. L'aviculture moderne est une activité purement économique. Autrefois l'une des principales sources de viande du Bénin, elle est actuellement réduite à la production d'œufs de table. Le nombre de poules pondeuses s'élèverait à plus de 750 000 oiseaux répartis sur plus de 500 unités de production (contre 355 en 2007), employant directement environ 2000 personnes, dont 30% de femmes. Ce sous-secteur fournirait près de 195 millions d'œufs par an, ce qui rapporté à la population béninoise équivaut à environ 27 œufs par habitant et par an (soit 50% des recommandations de la FAO). Une partie de ces élevages de volaille (poulet, pintade, dinde, caille, oie) est toutefois consacrée à la production de viande, de façon saisonnière, en vue des fêtes de fin d'année. Ces deux sous secteurs sont complémentaires, tant sur le plan économique que socioculturel et géographique. Ainsi, si le système traditionnel est entièrement rural, l'élevage moderne est péri urbain. Cette répartition permet de réduire les coûts de production liés au transport. Mais on constate de nos jours une forte délocalisation des unités de production, du fait de l'urbanisation.

Il convient également de préciser la contribution du secteur avicole (surtout moderne) à l'agriculture périurbaine et à l'arboriculture au Bénin. En effet, les litières et les déjections sont utilisées comme fertilisants organiques par les maraîchers situés à proximité des grands centres urbains. Cette pratique favorise une agriculture durable (Web, répondre aux évolutions alimentaires un défi majeur pour l'élevage africain/contraintes et défis de l'aviculture en Afrique de l'ouest cas du Benin).

3. Aviculture dans le grand Maghreb :

Le secteur de l'élevage avicole joue un rôle important dans l'économie des pays de grand Maghreb (l'Algérie, la Tunisie, le Maroc ; la Libye, la Mauritanie) il contribue entre 30 à 80 % au produit agricole brut.

3.1 L'exemple du Maroc :

La filière avicole a un poids économique très important dans l'agriculture marocaine avec 23,3 Millions de journées de travail et 9,9 milliards en Valeur Ajoutée. Compte tenu de ses prix relativement bas par rapport aux autres denrées animales, les produits avicoles sont consommés par l'ensemble de la population et constituent le seul recours pour l'amélioration de la sécurité alimentaire de pays en termes de protéines d'origine animale. Ce secteur couvre actuellement :

- 100% des besoins en viandes de volailles représentant 52% de la consommation totale toutes viandes confondues
- 100% des besoins en œufs de consommation.

L'aviculture permet la création de plus de 370 000 emplois indirects et 530 000 emplois directs et indirects. Elle génère aussi un chiffre d'affaires de 32,5 milliards de dirhams par an pour un investissement de 13,5 milliards de dirhams par an.

Ce secteur présente, par ailleurs, un important potentiel à l'export. En 2018, le Maroc a exporté vers les pays de l'Afrique de l'Ouest 800 tonnes d'aliments composés, 44.000 poussins d'un jour de type chair et 30 millions d'œufs à couver de type chair (web, filières animale chiffres clés aviculture).

3.2 L'exemple de Tunisie :

L'évolution du secteur avicole en Tunisie a été similaire à la plupart des pays développés ou en voie de développement, qui sont passés d'un élevage traditionnel familial à une industrie avicole bien établie. L'état Tunisien a été beaucoup pour assurer cette mutation en mettant en place plusieurs encouragements financiers et organisationnels vers la fin des années 70, début 80. Mais un élément déterminant est venu accélérer cette mutation; juste après l'épisode de la politique transitoire du collectivisme des années 60 conclu par un échec, les autorités tunisiennes ont vite compris l'importance de ce créneau de l'élevage pour assurer une production régulière et soutenue de protéines animales à coût réduit; en effet, lors de cette crise, plusieurs éleveurs propriétaires d'animaux de bétail s'étaient débarrassés de leur troupeaux, pour éviter leur entrée dans les coopératives établies à l'époque. Cette crise avait frappé à l'époque les animaux de bétail à viandes rouges bovins, ovins et caprins; après l'abattage massif d'une grande partie du cheptel, il y a eu une prise de conscience par les autorités après l'épisode du collectivisme, et il a été clairement déduit que la seule issue pour

nourrir la population était, dans la situation difficile de l'époque, de développer le secteur des viandes blanches et des œufs. (FAO, 2011)

3.3 L'exemple de Mauritanie :

En Mauritanie, l'aviculture est pratiquée selon deux grands types de modalités: « traditionnelle » (ou familiale), et « moderne » (ou semi industrielle). Le secteur élevage se caractérise par un manque dramatique de données de base concernant le cheptel et les paramètres zootechniques des animaux. Il n'existe pas à l'heure actuelle de données précises concernant les effectifs du cheptel national ou concernant les paramètres zootechniques de croissance de celui-ci. Or ces renseignements sont indispensables à la fois à l'établissement des stratégies de développement de l'élevage et à l'élaboration d'actions d'amélioration sur le cheptel, principalement dans le domaine génétique. Plusieurs études et enquêtes ont été effectuées tentant d'évaluer les effectifs de volailles, et selon l'office national de la statistique (ONS), les effectifs sont estimés à 3,8 millions dont 1.4 millions de poulets en aviculture moderne et 2.4 millions en aviculture familiale (villageoise ou urbaine). Le taux de croissance de la population.

L'aviculture familiale est pratiquée, à très petite échelle, un peu partout dans le pays, en particulier le long du Fleuve (Wilayas du Guidimagha, Gorgol, Brakna, Trarza) et moyennement dans les wilayas du Sud-est (Assaba, Hodh el Chergui, Hodh el Gharbi). Cette aviculture est destinée à satisfaire en priorité la consommation des zones rurales et des petits centres urbains. Cet élevage constitue l'une des principales sources nutritionnelles (apport de protéines animales) ainsi que la principale activité génératrice de revenus.

L'aviculture moderne industrielle ou semi-industrielle), apparue en Mauritanie au début des années 1960, a connu un essor en 1990, particulièrement autour de centres urbains tels que Nouakchott (District de Nouakchott), Rosso(Trarza) et Nouadhibou (Dakhlet Nouadhibou) et dans des régions plus reculées du pays Gorgol(Kaédi), Adrar(Atar) et Tiris Zemmour, (Zouerate). Ce type d'élevage compte environs 30 exploitations opérationnelles. (FAO,2009)

3.4 L'exemple de Libye :

En Libye, le système de production avicole est passé des partîtes formes traditionnelles de production vers des exploitations avicoles plus intensives et à grande échelle afin de répondre demande. La production de volaille est importance pour des raisons à la fois techniques et économiques. Les facteurs les plus importants pour influencer cette production étaient le processus d'alimentation des volailles dépend des matières premières locales ainsi que sur les composants alimentaires importés. Il ya plus d'une vingtaine usines d'aliments pour animaux.

❖ Aperçu de l'activité avicole dans la Libye :

L'industrie avicole se divise en deux grandes catégories, en termes de production de matières appropriées à la consommation humaine : les œufs de table et la viande de poulet.

Ces catégories sont concentrées dans plusieurs activités, notamment :

- L'approvisionnement en races les plus productives.
- L'élevage des grands-parents et la reproduction des reproducteurs.
- L'incubation d'œufs de toutes sortes.
- L'exploitation de cultures fourragères pour produire des aliments pour animaux.
- L'abattage et la transformation des poulets.
- Le stockage et la distribution des œufs et de la viande.
- La fabrication de différents vaccins pour immuniser les poulets.
- La fabrication de médicaments vétérinaires et de désinfectants.

Il est clair que cette industrie est très diversifiée et complexe, ce qui indique la nécessité d'une gestion adéquate, de la nécessité d'une bonne gestion et d'un environnement de marché organisé pour assurer la stabilité de ce secteur.

Stabilité à cette industrie. (Anas Ikhenefir., 2014.)

4. l'aviculture en Algérie :

L'élevage de volailles locales dans l'Algérie représente un système de production communément localisé dans les zones rurales et sert généralement de réservoir de génotypes de volailles autochtones. On y trouve généralement, des poules, des coqs, des canards, des oies et des dindons. Le poulet de la basse cour est le type d'élevage le plus courant dans les zones rurales, étant généralement abordable pour les ménages ruraux pauvres. Il continue donc à être une partie intégrante des systèmes de production et d'économie des ménages dans les montagnes et les hauts plateaux. Ce type d'élevage contribue de manière significative à la consommation de protéines animales dans les collectivités rurales sous forme de viande et d'œufs (Mehdaoui, 2010 ; Mahammi et al., 2012). La viande de poulet et les œufs constituent une source facilement accessible, de haute qualité en protéines, vitamines et oligo-éléments et donc contribuent à une alimentation équilibrée et nutritive, ce qui est particulièrement important pour les enfants. Ainsi, la production en milieu rural est généralement orientée vers la consommation domestique. Bien que les produits de volailles en zone rurale sont généralement obtenus avec un minimum d'intrants, les performances de production tels que le gain de poids et le taux de ponte sont généralement faibles (Ahlers et al., 2009, Mouhous et al., 2012). Ceci a placé le système de production avicole traditionnelle dans une position désavantageuse par rapport au système d'élevage semi-industriel. Au cours des dernières années, des programmes d'amélioration de l'aviculture en Algérie étaient dirigés vers

l'introduction de races sélectionnées et la modernisation des bâtiments d'élevage, grâce au concours des multinationales et des investissements privés (Alloui, 2013). Toutefois, de simples changements dans la gestion des volailles en zone rurale peuvent améliorer de manière significative la production et augmenter les revenus des familles rurales. Ceci est démontré par l'impact d'un profond projet de développement de l'élevage traditionnel des volailles initié par la FAO pour les pays en voie de développement (Ridaf-FAO 2014).

4.1 Place de la filière avicole Algérienne dans le grand Maghreb :

L'Algérie figure parmi les premières places dans la production avicole des pays de la région du grand Maghreb réunissant l'Algérie, Le Maroc, la Tunisie, la Mauritanie et la Lybie. En termes de nombre de têtes avec 20 à 35% du cheptel de la région selon les espèces, comme l'atteste les statistiques de la FAO (2004). Selon ces statistiques, l'Algérie, avec 574 000 tonnes par an est derrière le Maroc premier pays producteur (33,27% de la production) et consommateur en volume (34,09% de la consommation) de viande de la région. Son cheptel de poulet estimé à 124 000 000 de sujets en 2007, arrive en 2ème place de la région du Grand Maghreb derrière le Maroc toujours (140 000 000 têtes), il représente 34,71 % du cheptel de la région.

4.2. Types de filières avicoles :

La filière avicole est constituée de deux types d'aviculture complémentaires : l'aviculture traditionnelle est pratiquée dans tous les villages. L'aviculture moderne est pratiquée dans les centres urbains et périurbains (Filière Avicole, Viande et Œufs).

4.2.1. Filière avicole traditionnelle :

L'élevage a été et reste dominé par des exploitations familiales. Jusqu'aux années 1960 et aux premières années de la décennie 1970, la production de volailles ne constituait qu'une partie des activités des exploitations mixtes, où l'on trouvait en même temps des cultures et l'élevage de différentes espèces animales. La nourriture des animaux était cultivée dans l'exploitation ou achetée localement, et les rejets des animaux étaient retournés à la terre comme engrais. Seul un très petit nombre d'exploitations de ce genre existe encore dans l'Union Européenne. En effet, les exigences croissantes du marché, les perfectionnements du matériel génétique et des équipements agricoles et la disponibilité d'aliments pour animaux relativement bon marché ont poussé les exploitants à se spécialiser. En conséquence, les effectifs des troupeaux et la taille des exploitations ont augmenté, et l'élevage intensif a commencé (Document de référence 2003)

Générer un revenu est le but primaire de l'élevage avicole traditionnel. L'activité est financièrement rentable malgré sa faible productivité. La création de revenus de l'aviculture traditionnelle vient de la vente des œufs et du poulet vivant. Le revenu issu de la vente des

produits avicoles permet aux familles d'assurer la couverture de certains besoins matériels et de faire face à des dépenses. Dans les pays en voie de développement, la volaille représente une des rares opportunités d'épargne, d'investissement et de protection contre le risque. Elle constitue un revenu pour les couches les plus vulnérables de la société à savoir les femmes

(70%) et les enfants qui pratiquent majoritairement cet élevage. L'aviculture rurale contribue substantiellement à la sécurité alimentaire et à l'allègement de la pauvreté (Ossebi 2011).

À l'instar de ce qui a été relevé au niveau mondial, l'accroissement de la disponibilité en protéines animales a été bien davantage axé sur les monogastriques, à un rythme plus de deux fois supérieur à celui des ruminants (Hammouche et al 2011). Ces protéines sont capitales pour l'équilibre alimentaire des enfants et des femmes enceintes qui devraient en consommer une dizaine de gramme/jour (Ossebi 2011).

L'élevage de poulet villageois est rare sur le marché et coûte plus cher que le poulet importé. Sa rusticité lui confère un avantage exceptionnel lui permettant de résister aux conditions d'élevage et de climat difficiles. La promotion de leur élevage et l'amélioration graduelle de leurs performances zootechniques peuvent être facteurs à la fois de développement économique et de sauvegarde de la biodiversité (Halbouche et al 2009).

4.2.2. Filière avicole industrielle

Face à la hausse rapide de la consommation mondiale de viande de volaille et afin de s'inscrire dans la perspective d'un développement durable, l'aviculture a connu et connaîtra encore de profondes mutations. L'expansion rapide de l'élevage intensif de souches hybrides, génétiquement uniformes, se réalise au détriment des races locales de poules. Ces dernières constituent pourtant un outil central du développement socio-économique rural dans diverses régions du monde (Moula et al 2012).

L'Algérie, comme la plupart des pays en développement a connu l'industrialisation des filières agro-alimentaires et la mise en place d'une aviculture intensive afin de combler le déficit du pays en protéines animales. Ce programme a été imposé par une demande en produits d'origine avicole (viandes blanches et œufs de consommation) en accroissement constant du fait du renchérissement des prix de la viande rouge, l'incapacité de la production fermière d'y répondre et surtout à l'amélioration des performances de croissance et de reproduction. Cette orientation s'est fondée sur l'offre de produits avicoles à prix raisonnables et accessibles aux différentes couches sociales (Kaci et Boudouma 2011 et Ladjouzi et al 2011).

L'aviculture moderne est incontournable pour satisfaire la demande croissante de court terme des grosses agglomérations urbaines en viande et en œufs. C'est une entreprise

industrielle conduite par un professionnel, selon des techniques appropriées, dont il tire son revenu. Elle est caractérisée par la grande taille de l'exploitation, des races performantes, des poulaillers aux normes, l'application des mesures sanitaires et l'adoption d'un management rationnel. Le développement du secteur offre une opportunité d'ouverture vers l'extérieur (Filière Aviculture Moderne 2004).

L'élevage en général et l'aviculture en particulier n'ont pas connu un développement notable durant la période coloniale ; le modèle dominant était l'aviculture fermière de type familial utilisant la force de travail féminine des exploitations paysannes.

Après l'indépendance, le faible pouvoir d'achat, qui n'a pas généré de demande solvable, ainsi que la reconduction du modèle agro-exportateur algérien, ont constitué une contrainte face au développement de l'élevage en général et de l'aviculture en particulier.

il fallait donc attendre la fin du plan quadriennal (1970-1973) pour que l'élargissement du marché de l'emploi, l'amélioration des revenus conjugués à la diffusion du modèle de consommation occidental largement facilité par le développement d'une classe moyenne urbaine, induisent une demande que la faible élasticité de l'offre de viande rouge ne pouvait satisfaire à moindre coût. Dès lors apparaissait la nécessité du développement d'une aviculture industrielle.

4.3. Répartition géographique des cheptels avicoles nationaux :

L'aviculture en Algérie est une activité en pleine expansion. Elle assure l'autosuffisance du pays en œufs de consommation et en viandes blanches. La filière a atteint un stade de développement qui lui confère désormais une place de choix dans l'économie nationale en général et dans l'économie agricole.

De toutes les productions animales en Algérie, cette spéculation est la plus intensive, soit pour l'œuf de consommation ou pour la viande. Totalement « artificialisée » qu'elle depuis les années 80, elle est pratiquée de manière industrielle dans toutes les régions du pays, même dans le Sud avec cependant une plus grande concentration autour des grandes villes du Nord. Les volailles constituent des animaux de basse-cour très appréciés pour ses rusticités et ses chairs savoureuse. Selon des statistiques faites par la direction des services agricoles de la Wilaya de Tissemsilt, la répartition des espèces intéresse les différentes régions de l'Algérie d'une façon hiérarchique, répartis essentiellement dans les wilayas de Tissemsilt, Tiaret , S.B.Abbes, Tlemcen, Mostaganem, Blida, Béchar, Djelfa, Bedjaia, Bouira, Constantine, Annaba, Boumerdes et Tizi-Ouzou.

●L'aviculture familiale est pratiquée, à très petite échelle, un peu partout dans le pays Cette aviculture est destinée à satisfaire en priorité la consommation des zones rurales et des petits centres urbains.

La raréfaction des élevages avicoles traditionnels en Algérie est due à l'absence d'un programme de valorisation permettant son utilisation dans un système d'élevage approprié et surtout à la généralisation de l'utilisation de la poule.

4.4. L'évolution de l'aviculture nationale et structure de production :

Durant les années 60, l'aviculture algérienne était de type fermier, familial, sans organisation particulière la production avicole dans sa quasi-totalité se reposait essentiellement sur l'élevage familial et quelques exploitations et unités de petite envergure. Le pays a vécu, dès 1969, une amorce d'un programme de développement des productions animales, dont l'aviculture, par la création de structures visant à organiser la production. Différents aménagements ont été réalisés à partir de 1980, jusqu'au désengagement de l'État en 1990, qui opte pour une politique d'incitation des investissements privés. A partir de l'an 2000, le lancement du PNDA visait la dotation en moyens indispensables, toujours dans le même objectif, de garantir aux consommateurs des produits avicoles de qualité et à des prix abordables en maintenant son pouvoir d'achat. Les résultats enregistrés et l'engouement des différents opérateurs permettront incontestablement d'aboutir à une professionnalisation des différents acteurs² et l'émergence d'une filière intégrée, et les objectifs assignés en matière de protection du revenu des aviculteurs, de sécurisation et de stabilisation du marché ainsi que la protection du pouvoir d'achat des consommateurs seront forcément atteints (ministre de l'enseignement supérieure et de la recherche scientifique école supérieure nationale vétérinaire, 2012)

●Aujourd'hui la filière avicole en Algérie est basée sur l'élevage intensif de souches importées très performantes. Quant aux races locales ou populations, exclusivement exploitées dans les élevages traditionnels extensifs, elles sont très mal connues (Feliachi, 2003).

Le développement de l'aviculture traditionnel devient depuis quelque temps un moyen efficace dans la lutte contre la pauvreté et la faim dans de très nombreux pays en voie de développement (E.F.Guéye, 2003). Et aussi occupe une place de choix dans les activités économiques des femmes qui constituent, par ailleurs, la frange la plus vulnérable du monde rural.

● La production avicole en 2000, était de 169.182 tonnes de viandes blanches et de 1,49 milliard d'œufs de consommation. Ces productions sont très inférieures à celles des années où l'Etat soutenait cette activité (1989-1994). Actuellement la production en viande de volaille

serait de 475.000 tonnes (Mezouane, 2010), ce qui représente le triple de celle relevée en 2000. Par ailleurs, l'apparition du virus H5N1 dans le monde, a engendré un net recul de la production avicole dans notre pays. La psychose a touché tous les éleveurs dont la plupart ont fini par fuir cette activité. Bien qu'aucun cas de grippe aviaire n'ait été révélé en Algérie, la production avicole a baissé de 60%. Près de 80% des éleveurs parmi les 20.000 qui existent dans tout le territoire national ont arrêté leur activité. La chute de la consommation de volaille a entraîné, au début, une crise grave caractérisée par la quasi-faillite des éleveurs et la baisse des prix du poulet qui a été vendu à 90 DA (- 1 dollar) le kilo. Mais les prix ont tout de suite augmenté pour atteindre les 280 DA le kilo à cause de la baisse de la production qui a enregistré des pertes estimées à environ 250 millions de dollars. (OFAL, 2001). Depuis la mise en œuvre des politiques avicoles en 1980, aucune évolution significative n'est apparue dans la structure des élevages privés qui constituent l'essentiel de la production avicole par rapport aux Entreprises Publiques Economiques (EPE). En effet, le secteur privé représente respectivement 92 et 73% des capacités de production nationale en viandes blanches et en œufs de consommation. En outre, la taille moyenne des élevages privés est respectivement de 3000, 5000 et 10 000 sujets pour la dinde, le poulet de chair et les poules pondeuses. Selon Mezouane (2010), les importations annuelles de reproducteurs chair s'élèvent en 2009 à 3 720 000 poussins dont 15 % de mâles auxquelles s'ajoutent 500 000 poussins produits localement. Le nombre de reproductrices d'un jour pour la filière ponte mis en place s'élève en moyenne annuelle à 330 000. Le nombre de poulettes démarrées correspondant et mis à la disposition des producteurs (avec un taux de mortalité en élevage de 8%) s'élèverait à 21 millions. Le nombre d'œufs de consommation produit sur la base de 250 œufs par poule mise en place est de 5 milliards d'unités.

5. Espèces et races en Algérie :

Les espèces aviaires jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement et la reproduction des agro-écosystèmes en Algérie et sont omniprésentes dans l'ensemble des zones agro-écologiques.

Ces espèces sont élevées dans le cadre de systèmes de production marchands (Aviculture intensive périurbaine, élevages commerciaux de dindes) mais s'intègrent, aussi, dans les systèmes complexes de basse cours et agro-forestiers, sans compter le fait que certaines d'entre elles constituent les sous-bassement d'une économie cynégétique importante (Perdrix, caille, faisan).

Diverses enquêtes effectuées auprès des centres de production, des offices, des domaines autogérés et des privés montrent que les performances obtenues varient énormément.

5.1. L'espèce *Gallus*.

L'élevage de l'espèce *Gallus gallus* (Poule) a connu un essor important en relation avec le développement du modèle avicole intensif (MAVI) dont l'adoption a été favorisée par les politiques avicoles incitatives enclenchées depuis le début des années 70 et consolidées avec la restructuration de l'ONAB à partir de 1980. L'option pour le développement d'une aviculture intensive venait répondre à un seul objectif prioritaire : Assurer dans les plus brefs délais l'auto approvisionnement des populations urbaines en protéines animales à moindre coût.

La généralisation de l'utilisation des hybrides a certes permis d'accroître les disponibilités en protéines animales et d'en réduire le coût de production, grâce notamment à un niveau de productivité élevé, mais a eu pour conséquence la destruction des structures de l'aviculture rurale et une érosion génétique des populations aviaires locales dont on ne mesure pas encore suffisamment l'ampleur. Cette érosion est sous tendue par les croisements anarchiques qui ont contribué à faire disparaître des caractères rustiques qui constituent l'originalité génétique de ces populations. Ces dernières étaient particulièrement développées dans les régions ancestralement connues pour leur dynamisme en matière d'aviculture : Kabylie, Béni Slimane, Beni Amrane, Monts de l'Ouarsenis.

Le processus d'intensification a eu pour conséquence une réduction drastique des effectifs des populations locales aviaires avec un risque, majeur, d'évolution vers leur disparition irrémédiable si elles ne font pas l'objet de mesures de conservation.

Présentement, ces populations ne subsistent, sous forme d'effectifs très réduits, associés à l'cuniculture et à l'apiculture, qu'au niveau des basses cours de certaines régions (Kabylie,

Constantinois, Oasis) où elles apparaissent sous forme d'une diversité de phénotypes (plumage, coloration des pattes). Ces populations ont des performances relativement faibles, une tendance instinctive à la couvaison et une production saisonnière. Celles-ci présentent, toutefois, des caractéristiques intéressantes en rapport avec la qualité appréciée de leur viande et leur capacité à résister et à s'adapter à des conditions d'alimentation et de logement difficiles. Il en est ainsi, généralement, du cas des poules pondeuses qui contribuent à valoriser l'alimentation grossière des fermes et les déchets ménagers.

Toutefois, c'est le génome de ces populations qui présente un intérêt capital dans l'amélioration génétique des souches plus particulièrement dans les régions à climat chaud.

Le génome de ces volailles locales³ peut être, en effet, utilisé dans des lignées synthétiques pour des systèmes de production présentant des conditions spécifiques.

En Algérie, les travaux et les connaissances inhérents aux populations aviaires locales sont quasiment inexistantes dans la mesure où ils ne bénéficient d'aucun effort de recherche développement en termes de mobilisation de ressources humaines et financières comparativement à l'aviculture intensive. La seule initiative à relever dans cette optique est celle de l'ITELV qui a procédé, récemment, à la création d'un conservatoire de ces espèces. Les résultats préliminaires de ce conservatoire ont révélé l'existence d'au moins deux phénotypes : « pattes grises », « cou nu ».



Figure 04 : cou nu (site web n° : 1)



Figure05 : élevage poulet de ferme (site web n° :2)

● **Morphologie :**

Le poulet domestique est adapté à la vie terrestre comme tous les gallinacés, il se caractérise (figure06) par un corps trapu, un sternum très développé, des membres abdominaux solidement musclés et des ailes courtes et arrondies. La tête est ornementée par la crête, les barbillons, les oreillons et souvent par une huppe de plumes colorées. Le bec est court et épais, souvent un peu recourbé. Le corps est recouvert de plumes et les pattes d'écailles ; celles-ci se terminent par quatre doigts dont trois sont en avant et un vers l'arrière. Au niveau du tarse se trouve l'éperon ou l'ergot qui est bien développé chez le coq adulte (Diop., 1982).

Le dimorphisme sexuel est bien marqué, le coq généralement plus volumineux que la poule, se distingue par sa crête et ses barbillons plus développés et de couleur rouge vif, par son plumage et queue en panache de plumes ainsi que par son cri (Fournier, 2005)

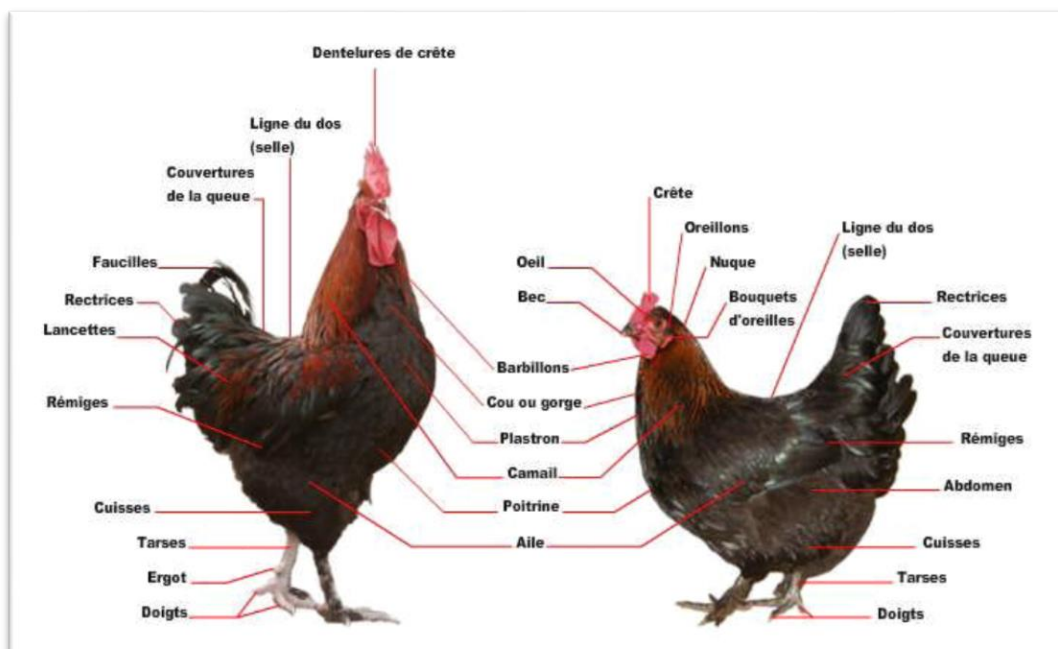


Figure 06 : Morphologie du coq et de la poule (site web n°: 3)

Les Races :

Jusqu'à très récemment, la poule locale en Algérie n'a fait l'objet ni de recensement ni de caractérisation génétique (Feliachi, 2003; Moula et al., 2009). Ce n'est qu'à la fin de la dernière décennie que quelques chercheurs ont commencé à s'intéresser à cette espèce, cela vient très tardivement par rapport aux autres pays voisins africains. Au Nord-est d'Algérie, Moula et al. (2009) ont réalisé une analyse des traits phénotypiques et des performances zootechniques des poules dans quelques villages en Kabylie. Les résultats ont montré que la poule kabyle est caractérisée par une très grande diversité de couleurs de plumage ; mais selon Moula et al. (2009), certains traits caractéristiques des poules d'origine (coloration noire, dorée ou argentée) sont de moins en moins présents. Le niveau de productivité de ces poules est nettement plus bas que le standard industriel actuel : avec un poids moyen de 1,286 g pour les poules et 1,646 g pour les coqs et une moyenne de ponte de 163 œufs/an. Sur ce point, Moula affirme que la productivité n'est pas vraiment la première préoccupation des éleveurs qui sont beaucoup plus inquiets à l'idée d'avoir une poule fragile qu'à celle d'avoir une poule un peu moins productive que ce qu'elle pourrait être. Les éleveurs de cette région sont à la recherche d'une poule rustique (le fait que la race soit intéressante aussi pour des performances de ponte et de production de chair, est évidemment un critère important). Au Nord-Ouest algérien, Halbouche et al. (2012) ont réalisé un inventaire des phénotypes avicoles locaux afin de déterminer leurs caractéristiques morphologiques ainsi que celles de leurs œufs. L'étude a été basée sur des enquêtes dans trois régions, à savoir Sidi Ali, Oued

Rhiou et Mostaganem. 19 phénotypes ont été recensés selon la couleur du plumage, par exemple : "Hamra" pour le poulet à plumage de couleur rouge et "Mazlout" pour poulet cou nu. Par ailleurs, la production d'œufs a varié, selon les phénotypes de 60 à 170 œufs par an. Les œufs ont été plus riches en vitellus et moins pourvus en albumen, comparés aux œufs des poules sélectionnées, même si le poids total n'a pas été différent. Toujours dans le Nord-Ouest algérien, dans l'étude préliminaire de caractérisation phénotypique et zootechnique des poules locales que nous avons réalisée dans trois élevages de trois wilayas de cette région : Oran, Mostaganem et Tlemcen (Mahammi et Maldji, 2009) les poules ont été classées selon leurs couleurs de plumage en suivant la classification de la Fédération Française des Volailles (FFV). Huit phénotypes ont été déterminés : noir, caillouté, doré, fauve orné, fauve herminé, froment argenté, blanc herminé, et pile (blanc). La comparaison de quelques performances (poids corporel et ponte) de ces poules avec des poulets de la race commerciale « ISA », a donné le même constat trouvé par Moula et al. (2009) et Halbouche et al. (2012) : les poules locales ont une faible productivité par rapport aux souches commerciales. Dans cette même étude, l'étude du polymorphisme du microsatellite MCW0041 chez les poules locales a été réalisée comme une première initiation à la caractérisation moléculaire de la poule locale algérienne, en utilisant la méthode de génotypage par électrophorèse sur gel de polyacrylamide suivie par coloration au nitrate d'argent, au total 3 allèles ont été détectés (Mahammi et Maldji, 2009).

5.2. Les phasianidés :

Représentées par trois genres : *Alectoris* (Une espèce), *Coturnix* (02 espèces) et *Phasianus* (une espèce), les phasianidés jouent un rôle important dans le développement agricole et rural en tant que ressource cynégétique et de l'élevage en Algérie.

● **La caille** : est connue en Algérie pour son élevage au sol (basse cour) ou en batterie (élevages semi-intensifs avec aliments industriels) au niveau des zones telliennes du nord. L'élevage intensif de cette espèce, *Coturnix japonica*, s'est particulièrement développé en relation avec l'émergence d'un marché de la restauration et du soutien apporté par l'Etat, depuis l'an 2000, dans le cadre du PNDA. Cette espèce a été introduite en Algérie à partir de l'Europe et est conservée, sous forme d'effectifs réduits, au niveau des stations de l'ITELV. Quant à la caille commune, *Coturnix coturnix*, elle n'intervient qu'épisodiquement en tant que ressource cynégétique et pour laquelle il n'existe aucune étude particulière.

Morphologie :

Introduit en Algérie à la fin des années 70 par la faisanderie de Zéralda, le faisan commun (*Phasianus colchicus*) présente, quant à lui, un intérêt cynégétique important et fait l'objet d'un programme de développement en termes de lâchers et d'études (dynamique des populations, amélioration de la couvaison des femelles). En dehors des élevages de repeuplement (en volière) pratiqués par les centres cynégétiques, l'élevage proprement dit de l'espèce est peu répandu en Algérie.

L'autre espèce à fort potentiel cynégétique est la perdrix gabra, *Alectoris barbara*, dont le développement est pris en charge par le centre cynégétique de Zéralda. L'espèce se localise essentiellement au niveau du nord de l'Algérie ; mais il existe une sous espèce localisée dans le sud de l'Algérie : *Alectoris barbara duprezii*.

❖ Performances:

➤ La production de la caille pour les œufs est très répandue en Asie tandis qu'en Europe, elle est beaucoup plus élevée pour sa chair (Mills et al., 1997; Mizutani, 2003; Genchev et al., 2005; Djitie Kouatcho et al., 2015). Le poids du corps de la caille de chair est de 2 à 3 fois plus lourd que celui de la caille pondeuse (Mizutani, 2003). L'élevage des cailles peut être démarré avec un capital d'investissement beaucoup plus faible que celui du poulet avec presque la même marge de profit. Par son cycle de reproduction plus court et son âge d'abattage plus précoce, la caille offre une circulation monétaire rapide et permet un bon rendement financier.

➤ Les performances de la production de viande de la caille japonaise ont été améliorées au cours des dernières années en raison de la sélection génétique (Sarabmeet et Mandal, 2015).

5.3. Ansériculture :

L'élevage de l'oie ou élevage ansérin ou Ansériculture concerne le fait d'élever des oies domestiques pour la production de viande, de plumes (et de duvets) et de foie gras au profit des humains. Contrairement à la poule, les œufs d'oie ne sont pas une raison principale d'élevage.

La production mondiale d'oie a fortement augmenté ces dernières années, celle de 2008 étant près de huit fois plus importante qu'en 1962.

Aujourd'hui, la production d'oie à rôtir représente une part infime de la production de volaille qui se concentre autour du poulet et de la dinde. En 2010, la production française d'oie était établie à 0,1 % sur une production annuelle de 1 650 000 tonnes d'équivalentes carcasses.

❖ Les races de l'oie :

En Algérie l'oie existe sous sa forme sauvage *Anser anser* et domestique. Ces dernières existent sous la forme de plusieurs phénotypes issus de croisements hétéroclites. En tout état de cause, en l'absence d'investigations précises, il est difficile d'apprécier la taille et la structure des effectifs existants présentement en Algérie.

L'oie consomme de l'herbe, et se caractérise par une longue période d'incubation de 36 jours (comparée à celle de la cane qui est de 28 jours). La femelle est une excellente couveuse et est fréquemment utilisée pour couvrir les œufs d'autres espèces, comme le canard, la poule ou la pintade. Elle-même pond assez peu: 30 à 40 œufs par an en conditions extensives. Il existe un grand dimorphisme sexuel: les mâles peuvent atteindre un poids de 4,5 à 5,5 kg, tandis que le poids de la femelle adulte tourne autour de 2,3 à 2,8 kg. Le plumage combine noir et blanc, avec toutes les gradations entre ces deux couleurs. Le mâle possède des excroissances charnues rouges autour des yeux: les caroncules.

❖ Morphologie :

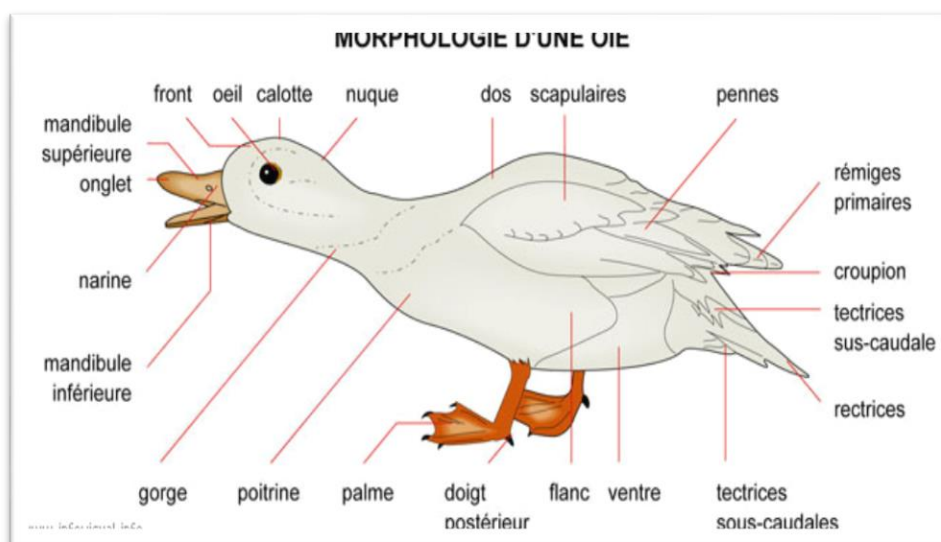


Figure07 : morphologie d'une Oie (site web n°: 4)

❖ performances:

L'oie est l'une des espèces de volailles qui a la vitesse de croissance la plus élevée (Leeson et Summers 1997). La croissance et le dépôt protéique des oisons est très rapide, particulièrement durant les quatre premières semaines de vie. En effet, le plumage destiné à la protection face à l'eau et au froid est particulièrement développé chez les oies. Les protéines retenues dans les plumes chez l'animal adulte sont donc élevées (80-90 g de protéines/kg de

poids corporel). Entre 2 et 4 semaines d'âge, le taux de protéines conservé dans les plumes est de 33% contre 58% dans la carcasse (Nitsan *et al* 1981). Dubois *et al* (1993, 1996a) ont montré que la croissance pondérale initiale est très forte et que les animaux atteignent en moyenne 4,9 kg pour les mâles et 4,3 kg pour les femelles à l'âge de 8 semaines (poids d'un oison à l'éclosion : 100 g) soit une vitesse de croissance moyenne de 80 g/j. Dans les systèmes d'élevage destinés à la production de foie gras, sous l'effet du rationnement mis en place pour préparer le gavage, le gain de poids s'infléchit notablement après 8 semaines. Ceci se traduit par une stabilisation des écarts de poids entre les mâles et les femelles (+0,62 kg en moyenne chez les mâles). L'écart de croissance entre les sexes semble lié à une différence de format, sans qu'il y ait de différence notable de la vitesse de croissance.

Dubois *et al* (1996a) ont montré que le muscle pectoral a un développement tardif et maximum entre 6 et 12 semaines d'âge (respectivement 50 g et 280 g à 6 et 14 semaines d'âge chez les mâles). A l'opposé, le membre inférieur se développe précocement et n'évolue pratiquement plus après la 8ème semaine (388 g cuisse-pilon sans peau pour les mâles).

5.4. Les ansériformes :

L'élevage des ansériformes est relativement peu développé en Algérie. Celui-ci se limite à des structures d'élevages de type (basse cours) dominantes dans les zones humides et subhumides.

Les populations de canards élevés sont constituées d'une mixture de phénotypes issus de croisements du colvert et de canards (Kaki Campbell) dont l'introduction a été réalisée à la fin des années 70 par l'institut de développement des petits élevages au niveau, notamment, de la Mitidja.

Cette situation contraste avec la diversité des espèces sauvages existantes en Algérie dont une grande partie, issue des mouvements migratoires, est menacée par l'assèchement des lacs, la pression anthropique exercée à travers la chasse et l'expansion des zones urbaines.

Les races de canard :

Les diverses races de canards sont généralement regroupées en 3 classes:

- viande ou plusieurs fins
- œufs
- ornementales

Ces dernières se retrouvent rarement en aviculture familiale. Les races à viande principales sont représentées par le Pekin, le Barbarie, le Rouen et l'Aylesbury. Les races à œufs comprennent le Tsaiya brun taïwanais, le Grand Patero, le Coureur indien de Malaisie et le Khaki Campbell anglais. Toutes ces races pondeuses proviennent du Mallard à tête verte (*Anas platyrhynchos platyrhynchos*). La production moyenne d'œufs tourne autour de 70 pour

cent (cane/jour). Le Coureur Indien, le Khaki Campbell, Le Pékin et le Barbarie sont les races les plus importantes en aviculture rurale.

❖ **Morphologie :**

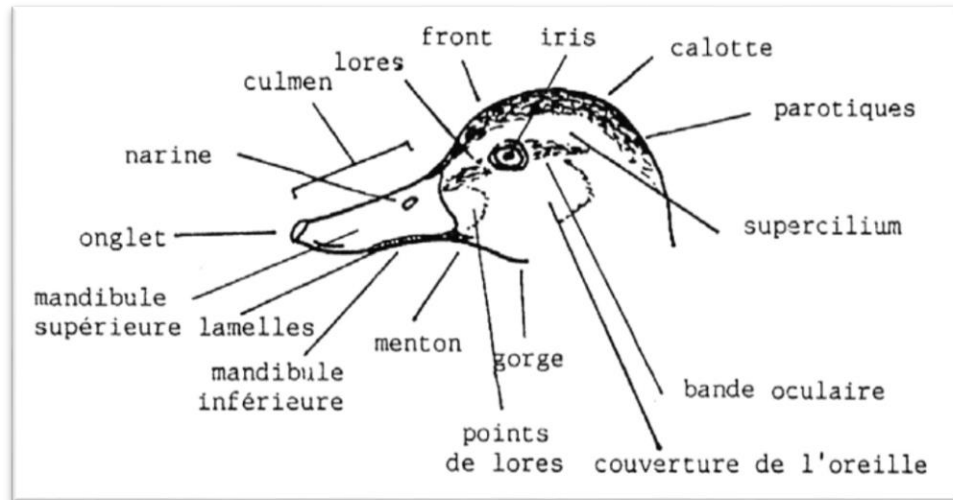


Figure 08 : morphologies de tête d'un canard

(du Cheyron de Beaumont, 1993, d'après Steve Madge & Hilary Burn)

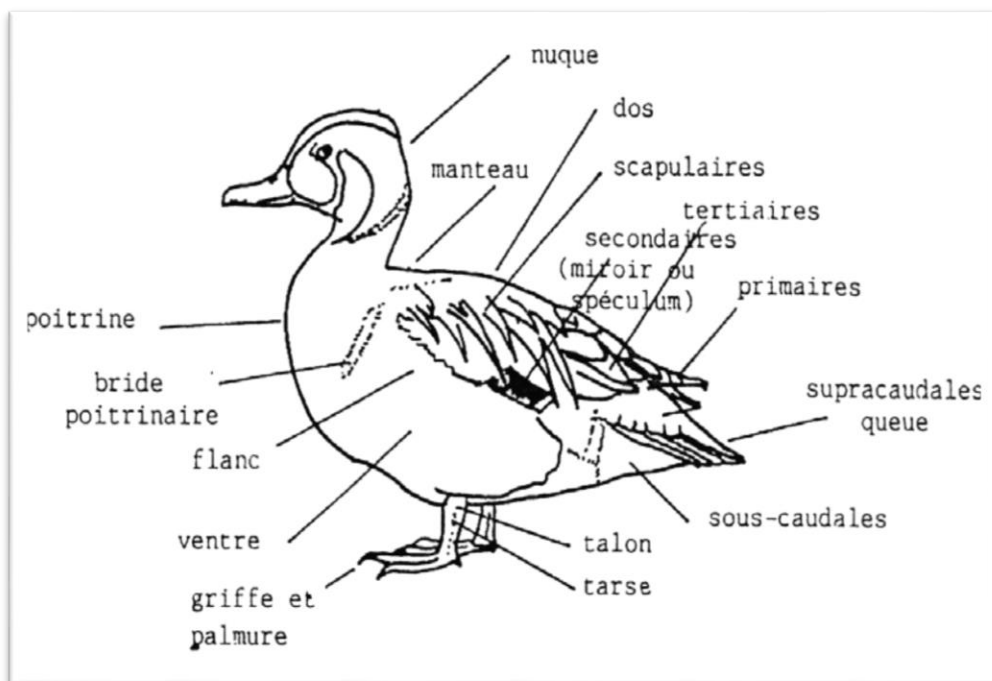


Figure09: Corps de canard (du Cheyron de Beaumont, 1993 , d'après Steve Madge & Hilary Burn)

❖ performances:

Le canard présente plusieurs avantages par rapport aux autres volailles, en particulier sa résistance aux maladies. Il est robuste, très bon utilisateur de fourrage et facile à conduire en troupeau, particulièrement dans les terrains humides. Un autre avantage est le fait que la cane pondre la majorité de ses œufs dans les trois heures suivant le lever du soleil, au lieu de cinq pour la poule. Ceci permet au canard de déambuler dans les champs de riz pendant toute la journée, et de rester enfermé pendant la nuit. Comparé aux autres volailles, le canard présente le désavantage de gaspiller beaucoup de nourriture lorsqu'il est élevé en claustration avec des aliments composés équilibrés. Ceci provient de son bec en forme de pelle. Il est donc moins bon transformateur ce qui augmente le prix de son œuf et de sa viande par rapport aux gallinacés. (Farrell, 1986). Les plumes et le duvet de canard peuvent positivement contribuer au revenu.

➤ Le canard de Barbarie présente les muscles du magret les plus lourds probablement parce qu'il a été sélectionné pour un meilleur rendement en viande.

➤ Les mâles sont abattus actuellement à 80 jours. Atteignent un poids vif moyen de 4' & 4,100 kg. Les femelles, sacrifiées à 68 jours, pèsent en moyenne 2,300 kg.

5.5 L'espèce pintade (*Numida meleagris*) :

La famille des numidés (Sous ordre des alectropodes) est représentée, en Algérie, par l'espèce

Numida meleagris ; pintade domestique apparentée à la forme sauvage d'Afrique mais adaptée au climat méditerranéen. Cette espèce vivant à l'état naturel a une reproduction saisonnière en Algérie (Ponte entre février et août). Fortement adaptée à la vie des parcours, la pintade locale est élevée dans les systèmes de basse cours dans les zones steppiques et céréalières mais ne fait pas l'objet d'élevages à grande échelle. C'est une espèce marginalisée par les politiques de développement de l'élevage.

Cette espèce est néanmoins relativement bien conservée au niveau de la station d'élevage de

Tlemcen (ITELV) où, élevée aussi bien en volières qu'en cages, elle présente une capacité à valoriser des conditions d'élevage difficiles (Rigueurs du climat, parasites et alimentation précaire).

❖ Les races pintades :

Il existe trois variétés principales de pintade domestique: Perle, Blanche et Lavande. La Perle est de loin la plus commune. Elle possède un plumage violacé parsemé régulièrement ou

«perlé» de taches blanches. La Blanche a un plumage uniformément clair tandis que la Lavande a des plumes légèrement grises pointillées de blanc. Mâle et femelle diffèrent si peu en apparence, tant en ce qui concerne le plumage que le poids (1,4 - 1,6 Kg), que l'éleveur inexpérimenté peut s'il n'y prend garde, élever ensemble tous les mâles et femelles en troupeau de reproduction. En fait, les sexes peuvent être différenciés à huit semaines ou plus par leur cri caractéristique (FAO.,2004)

❖ **Morphologie :**

La Figure 10 montre les points anatomiques de *N. meleagris*. La tête est nue et surmontée d'une protubérance cornée en forme de casque qui se recourbe légèrement en arrière. Le bec est court et robuste. En arrière du bec et de chaque côté du menton, descendent deux lobes charnus épais et rigides, en forme de cuillère à convexité postéro-externe, ce sont les barbillons. Le cou est à peine parsemé de quelques poils dans sa partie supérieure mais présente vers le milieu un collier de plumes grêles à partir duquel s'étendent sur tout le corps des plumes normales. Ce cou très fin dans sa partie supérieure, s'élargit en cône vers la base et s'attache harmonieusement à la poitrine qui est longue et profonde. Les ailes sont moyennes, la queue est courte. Les plumes de couverture dépassent les rectrices. Les pattes de longueur moyenne, sont fortes, dépourvues d'ergot, terminées par trois doigts (Le Coz-Douin, 1992).

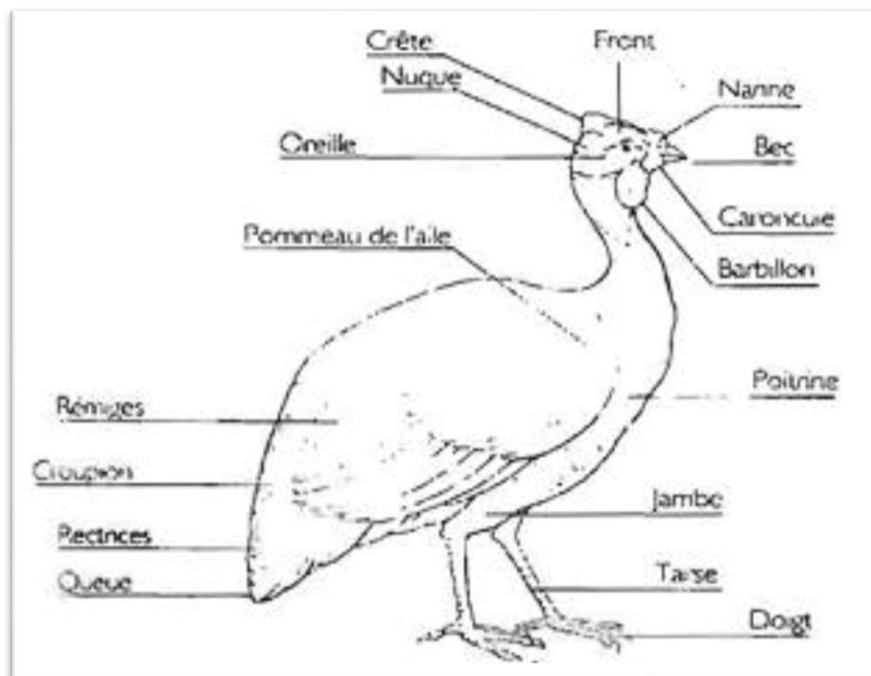


Figure 10 : les points anatomiques de *N. meleagris*.

❖ Performances:

- L'âge moyen optimal à l'abattage a été autour de 15 semaines pour les deux sexes.
- . Les femelles ont présenté un poids vif moyen à l'éclosion de $25,8 \pm 3,1$ g et les mâles de $25,5 \pm 2,4$ g. Les poids vifs aux points d'inflexion ont été de $523,0 \pm 171,4$ g chez les femelles et de $497,0 \pm 134,7$ g chez les mâles, et les poids asymptotiques respectivement de $962,0 \pm 147,8$ g et $857,0 \pm 183,7$ g.
- Les gains de poids moyens quotidiens aux points d'inflexion ont été de $10,1 \pm 4,7$ g chez les femelles et de $10,2 \pm 5,1$ g chez les mâles.
- L'indice moyen de consommation a présenté la valeur de 4,6 de l'éclosion à 16 semaines d'âge chez les deux sexes.

5.6 L'espèce dinde (*Melagris gallopavo*).

L'espèce existe sous forme de populations locales qui cumulent un certain nombre d'atouts qui font d'elles un facteur de valorisation des parcours et des jachères en zones céréalières. La dinde locale présente une forte rusticité, une vitesse de croissance rapide et un taux de conversion alimentaire appréciable.

Ces populations de dindes locales subsistent, sous forme d'effectifs très restreints, au niveau des basses cours de certaines régions de l'est du pays : Oum El Bouaghi, Batna et Constantine. Les individus présentent des caractéristiques proches des animaux sauvages préservés dans les parcs nationaux de l'Amérique du Nord : Individus haut sur pattes, forme élancée, corps fin, cou long, crête réduite, barbillons volumineux et forte propension à la couvaison. Ces populations sont structurées autour de trois phénotypes (Noir, Bronzé et roux).

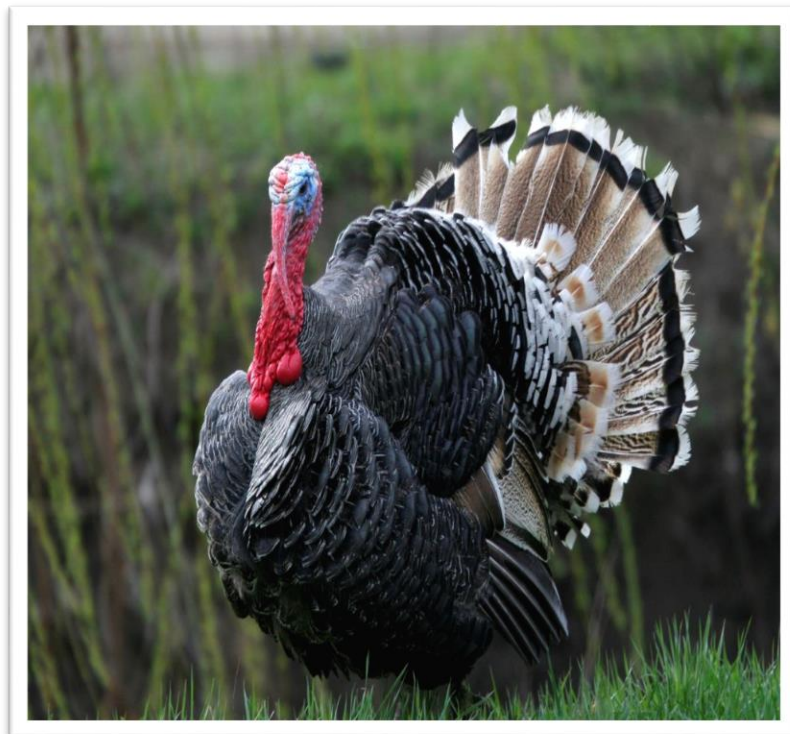


Figure11 : un male de dinde (*Melagris gallopovo*).

❖ Les races de dindons:

La dinde est traditionnellement présente dans les élevages familiaux algériens sous ses 4 phénotypes: le Bronzé, le Noir, le Blanc tacheté et le Roux. Les effectifs de dindes locales sont estimés par la FAO (2009) à 70.000 têtes, alors que les effectifs de dindes importées menées en élevages industriels approchent les 900.000 têtes (Dsasi 2003).

Ces élevages familiaux de dindes locales sont menés en système extensif, et leurs performances de reproduction et de croissance ne sont pas connues (Ferrah et al 2003,

BRG 2003). Bien que l'effectif soit réduit, le potentiel génétique contenu peut toutefois intervenir de manière déterminante dans le développement et la diversité des productions animales en Algérie. (Miloud Halbouche et al ; 2010).

❖ Morphologie :

- Selon Valmonte (1988), le dindon est de taille plus au moins importante tous dépende Des races, il possède des pattes solides aptes à ces perchés, dotés d'un ergot, situé à l'extrémité

- Du membre inferieur ; la tête et le cou sont recouvertes d'une membrane granuleuse, rouge

- violacée, avec des caroncules rouges à la base de la mandibule.

- La couleur de ses plumes varie selon les espèces (noir, blanc, gris ou bronzé), il marche toujours avec fierté du paon, et il étale pompeusement sa queue en roue.

●Un bloc de poils (cheveux) longs, grossiers, appelés une barbe (bread), avance du front de la Poitrine et peut cultiver bien 12 pouces sur des oiseaux plus vieux, dans chaque jambe y a un éperon (spurs); les éperons sont petits et arrondis sur le jeune oiseau; longtemps pointu et D'habitude très aiguisé sur oiseaux mûrs (Gary c. 2000)

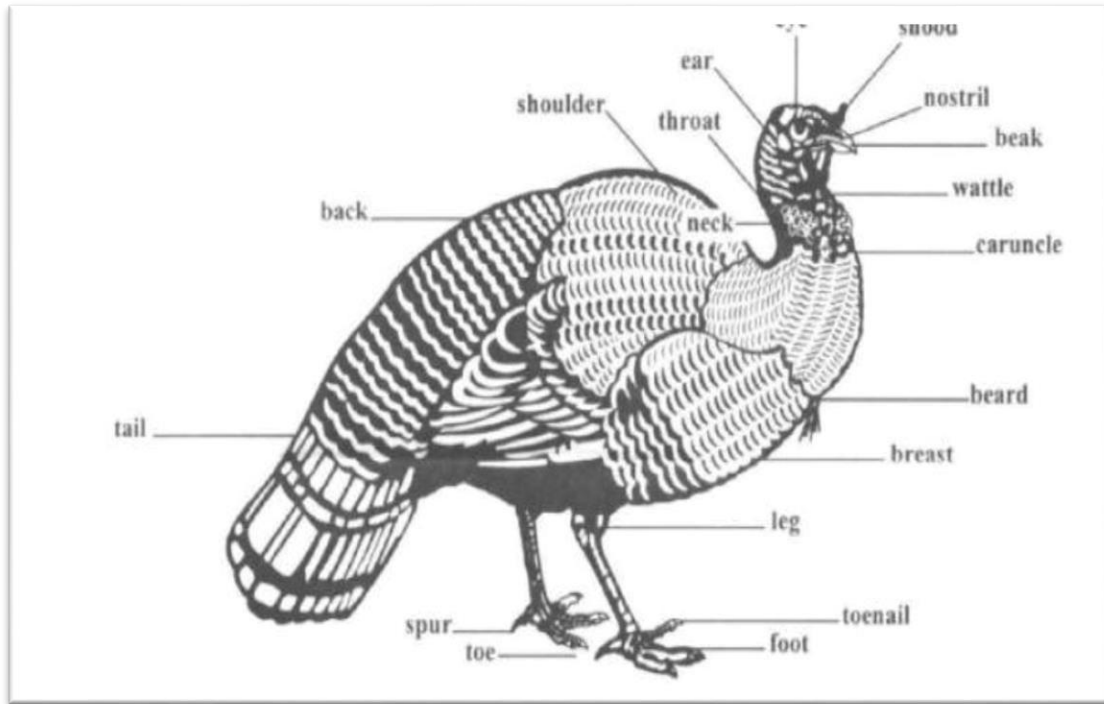
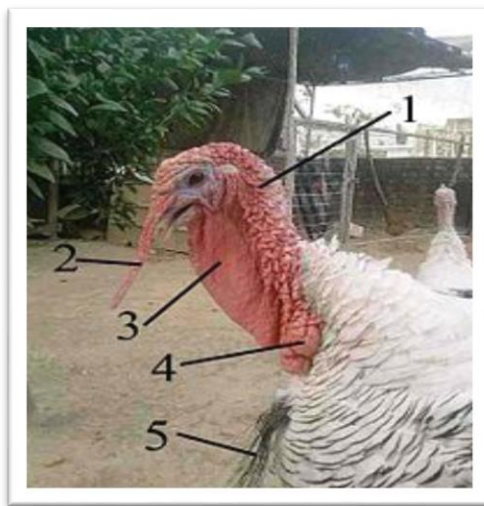


Figure12 : morphologie extrême de dinde (site web n° :5)



1. 2. caroncules, Snood, 3. Wattle (fanon), 4. Caroncule Major, 5. Barbe (site web n° :6)

Figure 13: Les structures anatomiques sur la tête et la gorge d'une dinde domestique.

●Poitrine et peut cultiver bien 12 pouces sur des oiseaux plus vieux, dans chaque jambe y a un éperon (spurs); les éperons sont petits et arrondis sur le jeune oiseau; longtemps pointu et d'habitude très aiguisé sur oiseaux mûrs (Gary c, 2000).

❖ Performances:

- Son poids vif varie de 7 à 8 kg chez le mâle, de 4 à 5 kg chez la femelle.
- le poids d'abattage est de 14Kg à 16Kg pour les mâles et 10Kg pour les femelles.
- Il a une excellente conformation pour la viande.
- La femelle pond 90 œufs par an, avec une éclosabilité moyenne à bonne.

5.7 Les colombidés:

Au sein de la classe des oiseaux, représentée par plus de 9.000 espèces recensées à ce jour sur la terre entière, les pigeons et les tourterelles forment ensemble un vaste groupe rangé dans l'ordre des colombiformes. La famille qu'ils constituent dans ce taxon, celui des colombidés, réunit pas moins de 310 espèces et sous-espèces réparties en 40 genres (Rouxel & Czajkowski, 2004). Les pigeons et les tourterelles, avec 54 espèces, sont les seuls membres de la grande famille des colombidés. C'est une famille cosmopolite, car se reproduisant à travers tout le globe avec l'exception des régions polaires. (Gibbs *et al.* 2001).

● En Afrique du Nord, le Pigeon ramier est un migrateur partiel (Heim de Balsac & Mayaud, 1962). C'est la plus grande espèce de columbidé en Algérie (Lahmar & Gouichiche, 2005). Il est présent dans les massifs boisés du Tell et les monts de Tlemcen avançant au sud jusqu'aux Aurès (Batna) et la forêt de Senalba (Djelfa) (Ledant *et al.*, 1981). À partir de 1995, cette espèce autrefois sylvicole a commencé à étendre sa distribution vers les jardins boisés des villes du nord du pays (Moali *et al.*, 2003 ; Bendjoudi & Doumandji, 2007 ; Merabet *et al.*, 2011).

Les races de pigeon :

En Algérie, les huit représentants de cette famille d'oiseaux sont : le Pigeon biset (*Columba livia*), le Pigeon colombin (*Columba oenas*), la Tourterelle à collier (*Streptopelia semitorquata*), la Tourterelle à masque de fer (*Oena capensis*), la Tourterelle maillée

(*Streptopelia senegalensis*), la Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*), la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), et le Pigeon ramier (*Columba palumbus*).



Figure14 : Des races de pigeons

❖ **Morphologie :**

Chez les Colombidés, le corps est rondet avec une petite tête et des pattes courtes. Les plumes se détachent facilement du corps, permettant probablement à l'oiseau de mieux échapper à ses prédateurs (Dauphin, 1995 In Anonyme, 2005).

❖ **Performances :**

Dans la plupart des pays, les pigeons se nourrissent de résidus et ne reçoivent pas de supplément alimentaire. Ils vivent sur les toits des maisons et sont traités comme des animaux familiers n'ayant pas besoin d'être nourris. Ils semblent préférer les cours des maisons que la campagne. Dans certains pays, ils ne sont consommés que pour des objectifs rituels. Ils pondent normalement deux œufs par couvée et les jeunes pigeonneaux éclosent après seize à dix sept jours. Ils sont nourris par leur mère à base de «lait de jabot», produit dans ce réservoir digestif situé à la base de l'œsophage. Cela leur permet une croissance très rapide, les amenant à maturité en trois à cinq mois à un poids de 200 à 300 g pour les mâles et de 150 g pour les femelles. Les pigeons adultes sont monogames à vie. Les pigeons locaux sont spécifiques aux différentes régions tropicales.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE
AVICULTURE FERMIERE OU
TRADITIONNELLE

1. Définition :

L'aviculture familiale se définit comme la production de volaille à petite échelle pratiquée par des ménages utilisant la main-d'œuvre familiale et, autant que faire se peut, les disponibilités alimentaires localement disponibles. Les volailles peuvent divaguer librement dans l'exploitation et rechercher une grande partie de leur propre nourriture, le supplément étant fourni par l'exploitant. Les participants à l'atelier tenu en 1989 à Ile-Ife, Nigéria, ont défini comme volaille rurale un troupeau de moins de 100 oiseaux de race améliorée ou non, élevé dans des systèmes fermiers de type extensif ou intensif. Le travail n'est pas rémunéré, et est effectué par les membres de la famille (Sonaiya, 1990 b). Cette définition a été ultérieurement clarifiée comme «de petits troupeaux, exploités par des familles rurales individuelles aux fins de sécurité alimentaire, de revenu, et d'emploi rémunérateur pour les femmes et les enfants» (Branckaert, cité par Sonaiya 1990c). L'aviculture familiale est donc distincte de l'aviculture commerciale de moyenne à grande échelle.

Ce système d'élevage pratiqué depuis très longtemps existe toujours. Il se caractérise par un faible investissement initial, il est présent essentiellement dans les zones rurales, c'est toujours une tradition d'associer l'élevage de volaille aux autres cultures agricoles.

Ce type d'élevage se traduit par une vie en liberté des volatiles pendant le jour avec, le plus souvent un rassemblement de la volaille la nuit dans un poulailler traditionnel ou dans un abri. Selon les interviewés, les volailles élevées sont destinées en premier lieu pour l'auto consommation en œufs et en viande et dans le passé pour le sacrifice lors des cérémonies traditionnelles. On y trouve généralement, des poules, des coqs, des canards, des oies et des dindons. Le poulet occupe une place importante dans la vie sociale et les cérémonies traditionnelles. La plupart du temps, Les volailles sont libres et trouvent dans le milieu extérieur de quoi se nourrir. Quelques fois, elles peuvent recevoir des aliments sous forme de grains de céréales ou de déchets de cuisine. D'un point de vue sociologique, et contrairement à ce qui est rencontré dans le secteur moderne largement dominé par les hommes, l'aviculture traditionnelle est une tâche principalement réservée aux femmes qui utilisent cet élevage à plusieurs fins comme l'autoconsommation, le don et la vente.

2. Systèmes avicoles ruraux :

Selon la FAO, on distingue quatre systèmes d'aviculture familiale, à savoir: (1) le système d'élevage en plein air ou basse-cour non-améliorée 'free-range system or unimproved backyard system': divagation, pas de distribution régulière d'eau ou d'aliment, abris nocturnes rares ou médiocres, (2) le système d'élevage en basse-cour améliorée 'improved

backyard system’: distribution régulière d’eau, alimentation complémentaire, abri amélioré, soins pour les poussins dans les premières semaines d’âge, vaccination contre la maladie de Newcastle et les autres pathologies aviaires si nécessaire, et traitement contre les parasites, (3) le système d’élevage semi-intensif ‘semi-intensive system’: comme en 2 ci-dessus avec des races génétiquement améliorées et des rations équilibrées, et (4) le système d’élevage intensif à petite échelle ‘Small-scale intensive system : comme en (3) avec d’autres améliorations dans les conditions générales d’élevage.

Tous les systèmes évoqués plus haut peuvent être rencontrés en aviculture traditionnelle, sauf le système intensif. Dans les très rares cas où le système d’exploitation intensif est pratiqué en aviculture traditionnelle, l’option à petite échelle est adoptée. Il n’y a aucun doute que l’adoption d’un ou de plusieurs système(s) de production est largement déterminée par la disponibilité de ressources et d’intrants comme volailles génétiquement améliorées, provendes, vaccins, produits vétérinaires, logement, équipements et temps/attention. Ainsi, le plus grand nombre d’aviculteurs familiaux adoptent les systèmes d’élevage suivants: plein air, basse-cour améliorée, et semi-intensif, dans l’ordre décroissant.

❖ **Systèmes de production :**

L’aviculture familiale se pratique suivant un large éventail de conditions, qui peuvent être classées au sein de quatre systèmes principaux de production (Bessei, 1987):

Extensif en liberté extensif en basse – cour semi – intensif

●**Systèmes extensifs en liberté (Systèmes divagants) :** En Afrique, Asie et Amérique latine, 80 pour cent des fermiers élèvent leurs volailles en systèmes extensifs. En conditions de liberté, les oiseaux ne sont pas confinés et peuvent divaguer à la recherche de leur nourriture sur de larges étendues. Des abris élémentaires peuvent être installés, et utilisés ou non. Le troupeau renferme des oiseaux d’espèces et d’âges variés.

●**Systèmes extensifs en basse – cour :**

Les volailles sont logées pendant la nuit et libres de picorer pendant la journée. Matin et soir, un supplément en grains leur est distribué.

●**Systèmes semi-intensifs :**

Il s’agit de combinaisons entre systèmes extensifs et intensifs dans lesquelles les oiseaux sont confinés dans un espace déterminé avec accès à un abri. On les rencontre communément en milieu urbain et périurbain, mais aussi en milieu rural. Dans le système en parc, les oiseaux sont gardés dans un espace clôturé pendant la journée et logés dans la maison pendant la nuit. Nourriture et eau sont distribuées à l’intérieur pour éviter gaspillage et pollution par la pluie, le vent et les animaux sauvages.

● En Europe, il existe deux autres types de logement: l'arche est une construction légère, montée sur rails ou patins afin de la déplacer aisément de parc en parc. La volaille y est enfermée la nuit pour la protéger des prédateurs. Une arche standard de 2 x 2,5 m. Peut abriter environ 40 oiseaux.

● Le second type est le poulailler - colonie permettant une densité de 3 - 4 oiseaux adultes par m², à la fois à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment. Celui-ci, de petites dimensions, peut aisément être transporté par une personne.

➤ Aucun de ces deux systèmes n'est commun dans les pays en développement.

● **Systèmes intensifs :**

Ces systèmes sont pratiqués par des entreprises moyennes à grandes, mais sont également utilisés au niveau familial. Les oiseaux vivent en complète claustration en bâtiment ou en cages. La mise de fonds est plus élevée et les oiseaux dépendent entièrement de l'éleveur pour la couverture de leurs besoins; la production est cependant plus élevée. Il existe trois types de systèmes:

➤ **Système à litière profonde:** les oiseaux vivent en claustration complète (à une densité de 3-4 animaux par m²) mais peuvent se déplacer librement. Le plancher est couvert d'une litière épaisse (5 à 10 cm) composée de spathes de maïs, de balles de riz, de paille, de copeaux de bois ou d'un matériau similaire absorbant mais non toxique. Ce système complètement confiné protège les oiseaux des voleurs et des prédateurs et convient à l'élevage de souches commerciales spécialement sélectionnées pour la production d'œufs ou de viande (pondeuses, reproducteurs, poulets de chair).

➤ **Système sur caillebotis ou claie de fer ou de bois:** permettant d'augmenter la densité à cinq oiseaux/m² de plancher. Les oiseaux ont un contact réduit avec les matières fécales et peuvent circuler modérément.

➤ **Système en batteries:** ce sont des cages généralement utilisées pour les poules pondeuses qui y demeurent pendant toute leur vie productive. L'investissement de départ est élevé pour ce système habituellement réservé aux grandes unités commerciales de ponte.

● Les systèmes intensifs destinés à l'élevage de volailles indigènes sont peu communs. La seule exception notable est signalée en Malaisie, due à la forte demande pour des poulets autochtones dans les zones urbaines (Supramaniam, 1998). Il ne représente que 0,002 pour cent (2 pour 100 000) de la production de volaille autochtone.

3. Importance de l'aviculture traditionnelle :

3.1. Importance socioculturelle et religieuse :

L'aviculture traditionnelle est pratiquée par les communautés locales africaines depuis des générations. La conduite des cheptels est le plus souvent confiée aux femmes quelque fois avec l'aide des enfants, Cette activité culturellement bien acceptée est entre les mains des femmes. Ainsi, plus de 70% des propriétaires de poulets sont des femmes, alors que les pigeons appartiennent le plus souvent uniquement aux hommes. Les volailles familiales sont étroitement liées à la vie religieuse et socioculturelle (coqs utilisés comme sacrifices aux divinités, pratiques magiques utilisant les volailles ou leurs œufs, volailles ou leurs œufs utilisés dans les repas de fêtes pour accueillir un hôte de marque de la famille, cadeaux, coqs comme réveille-matin, etc.).

Bien que les femmes jouent un rôle clé dans l'entretien des volailles familiales, avec souvent l'aide des enfants, elles consultent les hommes avant de prendre des décisions concernant la consommation, la vente, ou l'échange des volailles et des œufs. Cependant, la gestion des exploitations avicoles, qui a tendance à être meilleure dans les grands cheptels, n'est généralement pas laissée uniquement aux femmes. Des études menées dans diverses régions africaines ont révélé que les femmes sont plus impliquées dans l'alimentation et l'abreuvement des poulets, le nettoyage des abris/poulaillers et le contrôle des pathologies aviaires, tandis que les hommes sont plus responsables de la vente et de l'achat des poulets et souvent de la construction des abris/poulaillers. Les différents membres de la famille doivent ainsi être ciblés lors d'interventions (formation, vulgarisation, octroi de crédit, dissémination des informations, etc.) dans les domaines qui sont de leurs responsabilités respectives.

3.2. Importance nutritionnelle :

Dans les pays en voie de développement, il a été estimé que l'aviculture traditionnelle contribue u effectif important des productions avicoles (viande et œufs).

Dans les zones défavorisées d'Afrique telles que les régions non-côtières, éloignées, montagneuses et densément peuplées, ne disposant pas de ressources minières et où les terres arables sont souvent rares, l'aviculture traditionnelle est très souvent l'unique source de protéines animales pour les couches sociales défavorisées. Malgré les petits effectifs de volailles qui sont généralement élevés dans les ménages, la contribution de ce sous-secteur d'aviculture traditionnelle aux productions de viande et d'œufs est substantielle. Cette situation est illustrée par le fait qu'en zone rurale de Tanzanie, à la fin de la cinquième année

de production, une seule poulette peut produire 20 coqs, 21 poules réformées, 64 poulets en croissance, 64 coquelets, environ 22 kg d'œufs et 47 kg de viande (Kabatange et Katule, 1990). Selon ces auteurs, ces productions pourraient être de loin supérieures à celles espérées d'un bœuf de boucherie. En définitive, la contribution globale de l'aviculture traditionnelle au niveau du ménage, de la communauté et du pays est généralement sous-estimée car très difficile à apprécier. Les produits (viande et œufs) issus des volailles locales sont souvent très appréciés des consommateurs africains, qui leur octroient des prix supérieurs à ceux des produits issus des souches de volailles exotiques génétiquement améliorées (Gueye, 1998a, 2001a, 2002a). Les meilleures qualités organoleptiques de la viande issue du poulet local ont d'ailleurs été confirmées par Branckaert et Gueye (2000).

3.3. Importance économique :

En Afrique, l'aviculture traditionnelle constitue une importante composante de l'économie agricole et des ménages. La possession de volailles assure des degrés variables d'exploitation durable et de stabilité économique pour des millions de petits producteurs généralement démunis. L'exploitation avicole de type familial, est constituée de petites unités de production dispersées où les normes de conduite des volailles ne sont généralement pas rigoureuses. Ainsi, les effectifs de volailles par ménage varient de 1 à 95 (Gueye, 2003b), avec une conduite du cheptel avicole qui est d'autant meilleure que la taille du cheptel avicole est grande. Bien que souvent requérant très peu d'intrants, l'aviculture traditionnelle contribue significativement à la sécurité alimentaire, à la lutte contre la pauvreté et au bien-être des aviculteurs familiaux généralement dotés de peu de ressources, surtout chez les couches vulnérables particulièrement les femmes (Gueye, 2002a).

Les systèmes d'aviculture traditionnelle sont financièrement rentables parce que même si la productivité des volailles est modeste, les quelques volailles vivantes et œufs constituent pratiquement un bénéfice net pour les aviculteurs à cause des coûts de production très faibles (Gueye, 2000a, 2002a, Buza et Mwamuhehe, 2001). Ainsi, la commercialisation des produits avicoles (volailles et œufs) peut générer des revenus nets substantiels pour les aviculteurs, surtout ceux vivant en milieu rural et qui n'ont pas accès à la terre ou à d'autres ressources importantes telles que des petits ruminants et/ou bovins.

La contribution des volailles et de leurs produits aux revenus des ménages est généralement difficile à estimer. Néanmoins, on a révélé qu'un cheptel familial moyen de 5 poulets adultes (2 coqs et 3 poules) permet aux femmes de gagner un revenu additionnel équivalent à 38 dollars US dans l'année, soit 29% du revenu annuel moyen. La somme ainsi

générée représente 9,5% des revenus mensuels obtenus de tous les autres animaux domestiques (ovins, caprins, lapins, porcins et bovins). Les bénéfices tirés de l'aviculture traditionnelle ne sont pas exclusivement utilisés par les aviculteurs familiaux, surtout si ce sont des femmes (Kitalyi, 1998; Gueye, 2000a, 2002a). Ils sont très souvent distribués directement ou indirectement à tous les membres de la famille, contribuant ainsi au bien-être des membres de la famille.

En dehors de la consommation de produits avicoles (viande et œufs) et des autres utilisations (cadeaux, dons, sacrifices, etc.). L'aviculture traditionnelle est donc capable de contribuer à la lutte contre la pauvreté et au bien-être des populations humaines surtout chez les couches sociales vulnérables et dans les zones défavorisées d'Afrique. Les volailles familiales servent également de moyen d'accumulation de capital, et elles sont employées dans le système de troc dans les sociétés où la circulation monétaire est limitée. En outre, l'aviculture traditionnelle est fréquemment considérée comme le premier pas dans les activités d'élevage, surtout après une réduction drastique des effectifs de bovins et petits ruminants à la suite, par exemple, d'une sécheresse et/ou de maladies animales. Ceci est bien illustré par le proverbe "Si vous n'avez pas de ressources pour posséder un cheptel de bovins, alors achetez une poule, vous pouvez être sûrs que le coq du voisin la retrouvera. Avec les recettes obtenues de la vente de leurs descendants (poussins qui grandiront), achetez une brebis. Le bélier du voisin la retrouvera également. A partir des ventes d'agneaux qui en résultent, achetez une génisse".

Dans certaines localités au sud du Sénégal, 5-6 poulets adultes peuvent être échangés contre une chèvre, et environ 25 poulets adultes peuvent permettre d'obtenir une tête de vache (Gueye, 2003a).

En zone rurale d'Ouganda, un poulet est l'équivalent d'une barre de savon, d'un kg de sel ou d'un litre d'huile de paraffine pour cuisine, et 5-8 poulets permettent de se procurer une chèvre (Mukibi-Muka, 1992). Selon Gueye (2000a), ce taux de change au troc peut cependant varier en fonction de divers facteurs telles que les réalités économiques du ménage, la localisation géographique, les conditions climatiques et la présence d'une(ou des) maladie(s). Par ailleurs, l'aviculture traditionnelle représente des moyens d'épargne, d'investissement et d'assurance pour les ménages des petits producteurs puisque la valeur des animaux augmente avec le temps.

3.4. Importance biologique

3.4.1. La biodiversité génétique

L'importance de la biodiversité dans le monde – la variété de ses plantes, de ses animaux et de ses micro-organismes, et des écosystèmes dont ils font partie – est de plus en plus reconnue. La biodiversité de l'agriculture comprend la diversité des plantes cultivées et des animaux domestiques utilisés par l'homme pour la production alimentaire et pour d'autres biens et services. De façon plus ample, elle inclut la diversité des agrosystèmes dont cette production dépend. La capacité des agrosystèmes à conserver et à accroître leur productivité, et à s'adapter aux circonstances changeantes, est fondamentale pour la sécurité alimentaire de la population mondiale.

Les 40, et même plus, espèces d'animaux d'élevage qui apportent leur contribution à l'agriculture et à la production alimentaire actuelles sont le fruit d'une longue histoire de domestication et de développement. Les pressions de la sélection résultant des facteurs de stress environnemental et la reproduction et la sélection contrôlées par l'homme ont produit une grande variété de races génétiquement distinctes¹. Cette diversité, développée au cours de milliers d'années, est une ressource de valeur pour les éleveurs contemporains. Des populations d'animaux d'élevage génétiquement différentes fournissent un plus grand nombre d'opportunités pour vaincre les défis de l'avenir, qu'ils soient associés aux changements environnementaux, aux menaces de maladies émergentes, à la nouvelle connaissance des besoins nutritifs de l'homme, aux fluctuations du marché ou aux besoins changeants de la société.

Pour des centaines de millions de ménages ruraux pauvres, l'élevage reste un capital clé, couvrant souvent de nombreux besoins, et permettant à la vie de s'installer dans les environnements les plus rudes du globe. L'élevage fournit une contribution majeure à la sécurité de l'alimentation et de la vie, et à l'atteinte des objectifs du Millénaire pour le développement des Nations Unies. Il sera toujours plus important dans les décennies à venir.

Malheureusement, la diversité génétique est menacée. Le nombre signalé de disparitions de races est très préoccupant, mais il est encore plus inquiétant de constater que les ressources génétiques non enregistrées sont perdues avant même que leurs caractéristiques n'aient été étudiées et leur potentiel évalué FAO.,2008.

3.4.2. Races résistantes ou tolérantes aux maladies

Il a été souvent constaté que les races les plus résistantes sont les races indigènes des environnements où les maladies se propagent le plus.

Tableau 01 : Races signalées dans DAD-IS comme résistantes ou tolérantes aux maladies aviaires

Espèce/sous-région	Maladie	Nombre de races	Nom de la race le plus commun
Volailles			
Afrique du Nord et de l'Ouest	Maladie de Newcastle	1	Poule De Benna
Afrique australe	Maladie de Newcastle	1	Nkhuku
Asie du Sud-Est	Maladie de Newcastle	1	Coq bankiva
Amérique centrale	Maladie de Newcastle	1	Gallina criolla o de rancho
Asie du Sud-Est	Maladie de Marek	1	Ayam Kampong
Europe et Caucase	Maladie de Marek	4	Borky 117, Scots Dumpy, Hrvatica, Bohemian Fowl
Canard (domestique)			
Afrique du Nord et de l'Ouest	Maladie de Newcastle	2	Canard local de Moulkou et Bongor, Canard locale de Gredaya et Massakory
Pintade			
Afrique du Nord et de l'Ouest	Maladie de Newcastle	2	Numida Meleagris Galeata Pallas, Djaoulés
Canard de Barbarie			
Afrique du Nord et de l'Ouest	Maladie de Newcastle	1	Canard de Barbarie de Karal et Massakory
Dinde			
Afrique du Nord et de l'Ouest	Maladie de Newcastle	1	Beldi marocaine

4. Contraintes de l'aviculture traditionnelle:

4.1. Manque de prise en charge :

Malgré son importance et ses potentialités, le sous-secteur d'aviculture traditionnelle ne reçoit malheureusement pas toute l'attention requise de la part de nombreux décideurs de politiques agricoles et de stratégies de développement de l'élevage, y compris les spécialistes de l'élevage. L'aviculture traditionnelle n'est pas toujours encore considérée par de nombreux chercheurs, d'agents de services de développement, de vulgarisateurs comme étant un domaine important du point de vue des aspects politiques et du prestige scientifique. Il convient urgemment de sensibiliser les personnels d'universités, d'instituts de recherche, des gouvernements, des ONG, des agences internationales et les organismes donateurs en leur fournissant des informations et des données pertinentes sur l'aviculture traditionnelle (Gueye, 2005).

4.2. Contraintes pathologiques :

Les maladies carencielles se rencontrent souvent en milieu traditionnel (Bonfoh. , 1997). Mais les lourdes pertes sont attribuées aux maladies infectieuses avec les ravages causés par la pseudo- peste aviaire qui occasionne d'importantes mortalités pouvant atteindre 90 à 100% au sein des élevages (Parent et al. ,1989). Elle est citée comme la pathologie la plus meurtrière en élevage extensif de poulet.

D'autres maladies infectieuses sont également rencontrées notamment la maladie de Gumboro avec la création de futurs reproducteurs sans valeur économique, la maladie de Marek sous ses différentes formes et la variole aviaire dont la fréquence en élevage villageois est liée à la présence des insectes piqueurs (Tchedre. , 1998).

Les affections bactériennes que sont les salmonelloses, la pasteurellose de même que les colibacilloses sont également responsables d'importantes pertes chez les oiseaux de la basse cour (Diop. , 1996).

Les maladies parasitaires en dehors de la coccidiose, sont d'évolutions souvent insidieuses et responsables des pertes économiques considérables difficilement quantifiables. Le mode d'action des parasites est indirect.

Ils sont soit vecteurs de maladies, soit responsables de la carence et de l'affaiblissement des sujets les prédisposant à diverses pathologies. Parmi ces agents pathogènes, on note entre autres, les ecto parasites et les helminthes gastro-intestinaux et respiratoires qui ont fait l'objet de nos investigations.

4.3. Contraintes zootechniques :

❖ L'alimentation :

Dans les systèmes extensifs, l'alimentation est sommaire et peu suivie, aucun système rationnel n'est pratiqué. La volaille divague au voisinage des habitations ou aux abords des champs, des greniers à la recherche de nourriture. Même si dans beaucoup de ménages les restes de repas sont destinés aux volailles, elles dépensent beaucoup de temps à gratter le sol afin de déterrer les éléments enfouis (Mourad et al. 1997). En hivernage, les volailles peuvent compléter leur ration avec de la verdure, des insectes, et des vers de terre. En saison sèche, les apports alimentaires sont généralement insuffisants au delà des simples besoins d'entretien du troupeau. Les ressources résiduelles à picorer devront être complétées par les apports minéraux, vitaminiques, protéiniques et énergétiques. Dans la plupart des systèmes traditionnels villageois, un supplément de grain est distribué à raison de 35g par poule et par jour (Missouhou et Gueye 2004).

❖ L'habitat :

Les études montrent qu'il n'existe pas de poulailler au sens propre du terme en milieu rural. Les gîtes qui font office de poulaillers sont plutôt des abris protégeant les oiseaux contre les intempéries et les prédateurs. Ces abris sont construits à l'aide de matériaux locaux : banco, paille, tiges de mil, branchages d'arbustes en fonction des régions, la toiture est faite de paille ou de morceaux de tôle de récupération. Ces poulaillers sont mal entretenus, ne sont pas désinfectés, sont rarement nettoyés et leur toit sert très souvent de dépotoir d'objets inutiles de la maison. Cependant, on trouve des poulaillers beaucoup plus améliorés, dans lesquels la volaille peut séjourner au niveau des régions où des aviculteurs ont bénéficié d'un encadrement des projets de développement.

Nous sommes donc en face d'une activité socioéconomique, dont la pratique se confond presque avec la vie des populations en milieu rural, sans oublier des contraintes majeures qui freinent le développement de l'aviculture traditionnelle dans les pays en voie de développement. La partie suivante nous apportera plus des détails pour le cas de l'Algérie.

5. Prospectives de développement :

Plusieurs responsables des politiques agricoles (y compris des spécialistes en élevage) pensent que le système de petite exploitation doit être considéré comme un simple moyen de subsistance et n'a donc nul besoin de coordination, analyse, intervention ou développement. De telles conceptions doivent être révisées et modifiées. FAO., 2004

Selon une étude d'Ousmane Traore sur les apports du projet de développement de l'aviculture villageoise sur l'amélioration sanitaire et la productivité avicoles au Burkina Faso. 1985

5.1. Action au niveau des hommes :**• Agents des services de l'élevage :**

L'homme est au commencement et à la fin de tout programme de développement. C'est par conséquent sur lui que devra d'abord porter l'essentiel des efforts. En tout premier lieu, il faudrait que l'aviculture ne soit plus marginalisée, qu'elle ne soit plus traitée en parent pauvre par les agents des services de l'élevage car comme le souligne Denis, il faut. 5 à 6 ans pour faire un bovin et 6 mois pour un poulet dans les conditions africaines. Jusqu'à nos jours il n'y a pas de participation des agents des services, de l'élevage.

- **Vaccinateurs villageois :**

Leur importance qui n'est plus démontrée dans la bonne marche du projet de développement de l'aviculture villageoise, mériterait que l'on se penche avec beaucoup d'attention sur leur cas. En plus de la formation sommaire qu'ils subissent au début de leur engagement et des stages de recyclage organisés on pourrait par exemple prévoir pour les plus dynamiques d'entre eux une formation beaucoup plus poussée. De nombreuses défaillances techniques qu'on a dues, à enregistrer de la part de certains commanderaient: qu'on les sélectionne un peu plus sévèrement avant de les engager. On même demander aux villageois de désigner eux-mêmes leurs vaccinateurs. (Ousmane Traore, 1985)

- **Éleveurs :**

Il faudrait de plus en plus assurer un encadrement permanent des éleveurs. Cela ne devrait, en principe, pas poser de grosses difficultés étant donné que c'est le rôle dévolu aux vaccinateurs villageois. On pourrait d'ailleurs par biais de cet encadrement arriver à fixer le paysan à une activité productive comme l'aviculture pendant la saison creuse. Cela d'une part éviterait l'exode rural source de nombreux problèmes, et d'autre part permettrait l'intégration de l'élevage avicole dans le système d'exploitation agricole. Dans ce cadre la formation de l'équipe pluridisciplinaire regroupant vétérinaire, agronomes, éducateurs etc. Serait une excellente chose. Mais en attendant il faudrait d'abord arriver à taire les querelles stupides qui divisent agronomes, ingénieurs d'élevage, vétérinaires. (Ousmane Traore, 1985).

- **La vulgarisation :**

La vulgarisation en aviculture comme le souligne si judicieusement Kouyaté "doit consister en une diffusion des connaissances théoriques et pratiques nécessaires aux aviculteurs, réalisée avec eux afin d'augmenter et de diversifier leurs sources de revenus, l'objectif final étant la lutte contre la carence protéinique. Il faut donc des objectifs clairs allant réellement dans le sens de l'amélioration des conditions de vie des populations, la possibilité pour celles-ci de les réaliser avec les moyens; adéquats tout en s'organisant librement". Dans le cadre de cette vulgarisation, pour toucher le maximum de gens on pourrait faire des expositions, des émissions régulières à la radio et à la télévision sur l'aviculture, créer des revues avicoles en langues nationales du pays.

Dans les écoles primaires et secondaires on pourrait inciter les jeunes à s'intéresser à l'aviculture par le biais de poulaillers scolaires. Les productions de ces poulaillers pourront être vendues ou servir à alimenter les internats scolaires. De même on peut créer des fermes-

avicoles dans d'autres collectivités comme par exemple les prisons. Pour ce cas précis, cela serait une excellente occasion pour la réinsertion sociale future des prisonniers à leurs sorties.

La vulgarisation peut avoir une incidence certaine sur la production et la consommation des volailles et des œufs. Elle mériterait par conséquent qu'on lui accorde plus d'intérêt. (Ousmane Traore, 1985)

5.2. Action sur le milieu :

- **Amélioration de l'alimentation :**

La caractéristique essentielle de la volaille traditionnelle est qu'elle doit trouver sa nourriture dans la nature. Elle fait donc partie d'un écosystème dont l'équilibre, avons nous vu, a été on ou en tout cas est en train d'être perturbé non seulement par la sécheresse mais aussi par l'action sanitaire du projet qui contribue à augmenter les effectifs du cheptel avicole. Il devient donc particulièrement important de savoir tirer le meilleur parti des ressources alimentaires disponibles. D'après certains experts il serait illusoire de s'attendre à un développement significatif de l'aviculture sans un réel développement des cultures céréalières. (Ousmane Traore, 1985)

- **Habitat :**

Il est à l'origine d'énormes pertes en aviculture. En effet les poulaillers quand ils existent sont petits, étroits, bas avec une porte minuscule qui ne permet pas à un homme d'y entrer. Selon les paysans, ce type de poulailler permet de se prémunir contre les voleurs.

Mais ce faisant, le poulailler n'est jamais nettoyé, les volailles en surnombre y étouffent et la moindre affection se propage comme une trainée de poudre. En outre il y a de nombreuses fissures dans les murs faits de briques de banco ce qui constitue un nid de refuge pour les parasites externes comme les Argas. Dans certains cas les poulaillers sont carrément inexistant occasionnant ainsi des pertes énormes en œufs, poussins et oiseaux adultes. Il y a donc nécessité de trouver des solutions à ce problème. A cet effet il faut miser, au point des poulaillers modèles qu'il est en train de vulgariser. Ces poulaillers construits avec des matériaux locaux ont pour particularité d'être larges et mieux orientés. On pourrait dans un premier temps préconiser la construction de poulaillers traditionnels classiques, spacieux bien aérés, faciles à nettoyer (le sol sera en terre battue ou en ciment). Puis dans un second temps on essaierait de proposer des poulaillers modernes. Une fois le poulailler construit il faut insister auprès des paysans pour qu'il ne serve qu'à la volaille, en séparant les jeunes des adultes. Plus encore, l'hygiène de l'habitat doit être de règle. (Ousmane Traore, 1985)

6. Elaboration de stratégies :

Pour formuler des stratégies opérantes pour le développement de l'aviculture familiale, les méthodes traditionnelle peu efficaces de production doivent être remplacées par des mesures plus adaptées FAO.,2004. Les objectifs principaux de telles stratégies seront:

- L'amélioration de la fourniture alimentaire
- La création de revenu et de possibilités d'emploi pour les populations rurales;
- La conservation des ressources environnementales;
- Le maintien de la biodiversité;
- Le respect des valeurs socioculturelles.

PARTIE EXPERIMENTALE

§

1. Matériel et méthodes :

Cette étude vise à évaluer le niveau des pratiques traditionnelles en aviculture fermière et de reconnaître les différentes espèces aviaires élevées dans wilaya de Tissemsilt.

L'enquête s'est exclusivement portée sur l'aviculture traditionnelle et n'a pas concerné les élevages semi-industriels ou industriels. L'étude a donc été réalisée dans 34 villages répartis dans 14 communes et 08 Daïra, dans la wilaya de Tissemsilt. Couvrant presque toute la totalité de la wilaya.

Après prise de contact auprès des DSA (Direction des Services Agricoles) de la wilaya, le choix des élevages à visiter a été basé sur les informations fournies par les services vétérinaires sur les éleveurs qui pratiquent l'aviculture traditionnelle. Les éleveurs choisis ont été interviewés par le même enquêteur suivant un questionnaire rédigé en français et traduit généralement en Arabe. Les informations recueillies ont concerné l'éleveur, la taille de troupeau, la conduite d'élevage, l'utilisation des produits d'élevage et autres. Au total, 100 élevages ont été enquêtés.

2. Période d'étude :

Cette expérimentation s'est déroulée sur une période de 2 mois allant de Mai 2021 à Juin 2021. Elle était divisée en deux parties : une phase d'enquête et une phase d'exploitation de fiches d'enquête, l'analyse statistique des données d'enquête et la rédaction du mémoire.

3. Présentation de milieu d'étude :

La wilaya de Tissemsilt fait partie de la bordure sud du Tell. Elle est comprise entre 1°18'E et 2°18'E de longitude et 35°32'N et 36°00'N de latitude nord. Environ 80 kilomètres de monts et vallées la séparent de la mer méditerranée. Elle est entourée par 6 wilayas : au nord, Chlef et Ain Defla; au sud, Tiaret et Djelfa; à l'est, Médéa et à l'ouest, Relizane. Le réseau routier principal est constitué par la RN14 (Alger- Teniet-el had -Tissemsilt – Tiaret) et la RN19 (Tissemsilt- Chlef). La wilaya constitue un espace très ouvert et accessible.

La Wilaya est organisée en huit(08) Daïra (Tissemsilt ; Bordj Bounaama ; Theniet El Had ; Bordj Emir AEK ; Khemisti ; Ammari ; Lardjem ; Lazharia) et quatorze (14) communes (Tissemsilt ; Ouled Bessem ; Bordj Bounaama ; Béni Chaib ; Sidi Slimane ; Beni Lahcene ; Theniet El Had ; Sidi Boutouchent ; Bordj Emir AEK ; Youssoufia ; Khemisti ; Laayoune ;

Ammari ; Sidi Abed ; Maacem ; Lardjem ; Sidi Lantri ; Melaab ; Tamellahet ; azharia ; Larbaa ; Boucaid) dont seize sont situées en zone de montagne.

3.1. Ressources hydriques

La wilaya comprend les barrages suivants:

- Barrage de Koudiet Errofa.
- Barrage de Bougara.
- Barrage de Mghila.
- Barrage de Tamellaht.
- Barrage d'Oued Aïssa.

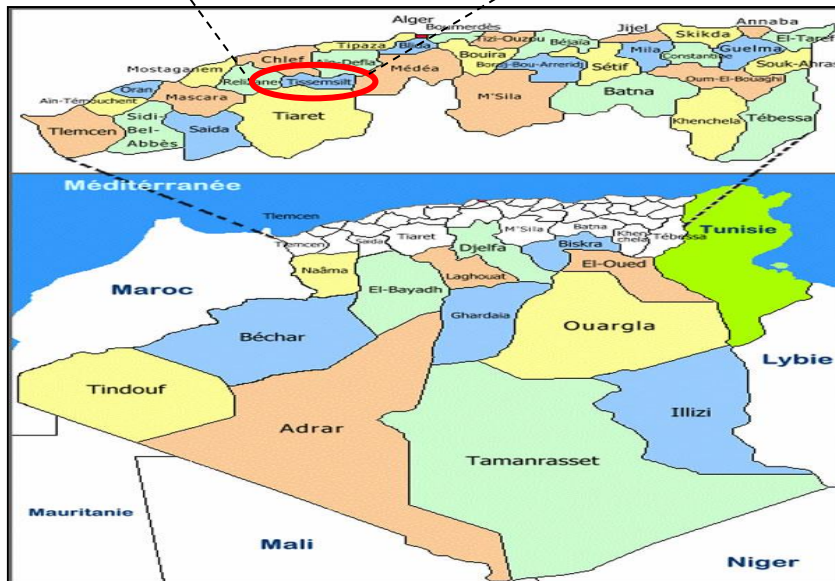


Figure15 : situation géographique de la wilaya de Tissemssilt

3.2. Milieu biophysique :

Climat :

La wilaya est caractérisée par un climat continental sec est froid en hiver et chaud en été. Il est de type semi-aride dans le Sud et le Centre et Subhumide dans le massif de l'Ouarsenis. La pluviométrie varie entre 400 et 500 mm/an et la température entre 8 et 30 °C.

Démographie:

La population totale de la Wilaya au **31/12/2017** est estimée à **349.070** habitants, soit une densité de **111/hab/Km²**.

4. Analyse de donnés :

Les fiches ont été dépouillées et les informations qu'elles contiennent ont été codifiées et saisies sous le logiciel Excel (Microsoft Office 2016) pour une analyse statistique.

5. Conduit de l'enquête et l'échantillonnage :

Cette étude a été réalisée dans différentes Daïras: Tissemsilt ; Bordj Bounaama ; Theniet El Had ; Bordj Emir AEK ; Khemisti ; Ammari ; Lardjem ; Lazharia) et quatorze (14) communes (Tissemsilt ; Bordj Bounaama; Sidi Slimane ; Beni Lahcene ; Theniet El Had ; Sidi Boutouchent ; Bordj Emir AEK ; Khemisti ; Laayoune ; Ammari ; Lardjem ; Sidi Lantri ; Lazharia ; Larbaa).

L'enquête s'est exclusivement portée sur l'aviculture traditionnelle et n'a pas concerné les élevages semi-industriels ou industriels.

Le choix des élevages à visiter a été basé sur les informations fournies par les services vétérinaires sur les éleveurs qui pratiquent l'aviculture traditionnelle. Les éleveurs choisis ont été interviewés par le même enquêteur suivant un questionnaire rédigé en français et traduit généralement en Arabe. Les informations recueillies ont concerné l'éleveur, la taille de troupeau, la conduite d'élevage, l'utilisation des produits d'élevage et autres. Au total, 100 élevages ont été enquêtés.



Figure 17: Distribution des élevages visités à travers la willaya de Tissemsilt par Daïra, commune et village.

RESULTAS ET DISCUSSION

✚ Les caractéristiques socio-économiques :

1) Sexe :

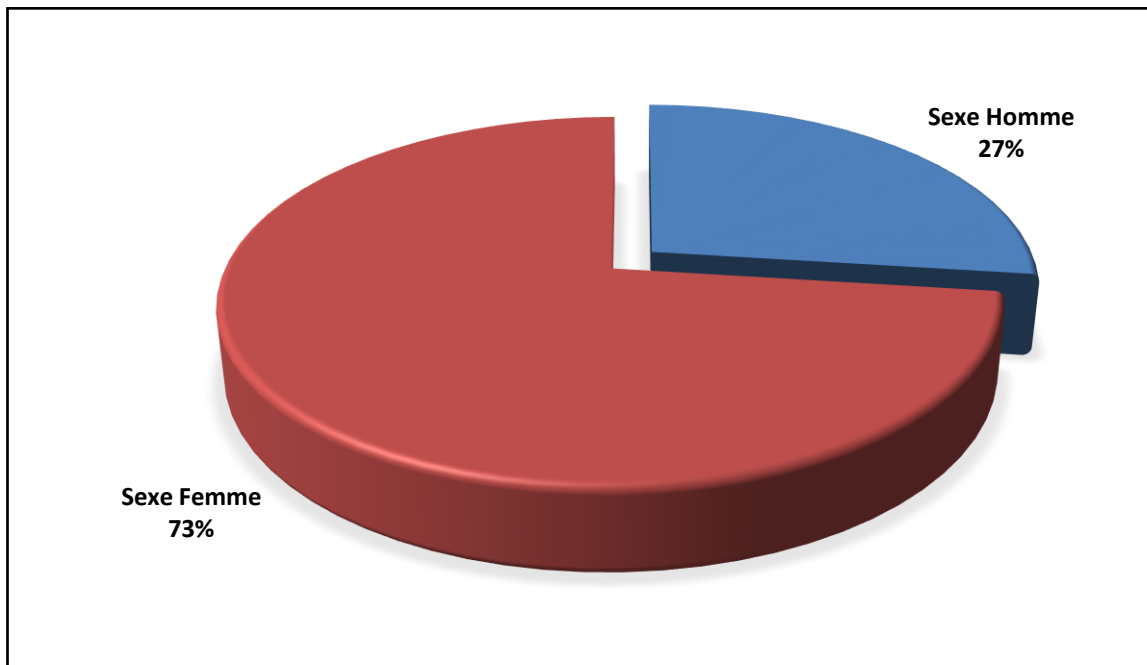


Figure 18: proportion des éleveurs selon leurs sexes.

Les résultats ont indiqué que le sexe dominant des éleveurs est féminin avec une proportion de 73% par rapport à 27% au l'homme. L'enquête révèle de façon générale que, la volaille appartient principalement aux femmes Cette proposition du à (l'intérêt des femmes à la production aviculture,...) Cela confirme les travaux antérieurs (Mahammi Fatima Zohra, 2015, 72,9 % des e'leveurs sont des femmes (35 femmes vs 13 hommes). Fabrice Ndayisenga, 2009 L'enquête révèle de façon générale que, la volaille appartient principalement aux femmes en effet, elles sont propriétaires à 82% contre 18% pour les hommes, et Cela confirme les travaux antérieurs (LY et al., 1999; Mandiamy, 2002; Gueye 1998a), qui indiquent que l'aviculture en milieu villageois ou familiale est surtout une activité des femmes et des enfants. Cette tendance se retrouve presque transposée sur tous les sites pris individuellement.

2) L'âge :

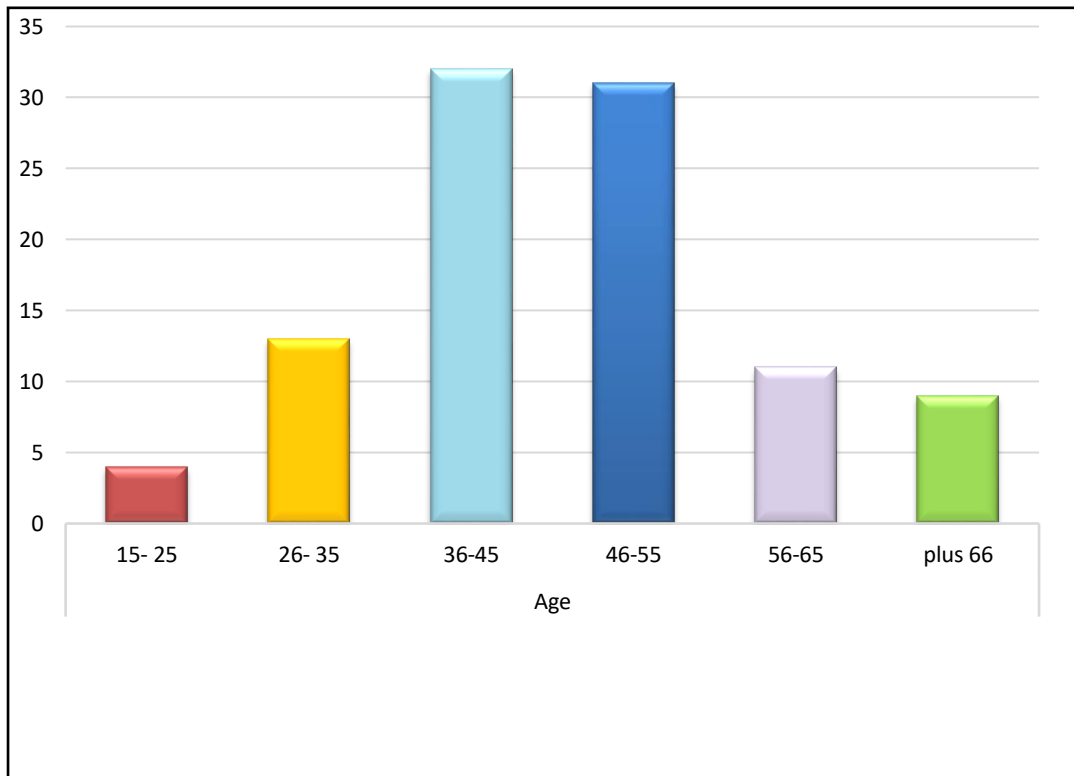


Figure 19 : catégorie d'âge des éleveurs.

Cette figure représente les différentes catégories d'âge des éleveurs enquêtés, alors d'après nos résultats nous avons enregistré que la majorité des éleveurs pratiquant l'élevage avicole fermier âgés entre :

- 36 et 45 ans avec un pourcentage de (31%)
- 46 et 55 ans (30%), entre 26 et 35 ans (14%)
- 56 et 65 ans (10%)
- plus de 66 ans (9%)
- 15 et 25 ans (4%)

Cela confirme les travaux antérieurs Fabrice Ndayisenga, 2010. La volaille est principalement possédée par les adultes. Les éleveurs âgés de 26 à 55 ans représentent 73,5 % dont 28,6 % pour la tranche d'âge de 36 à 45 ans ; suivis des tranches d'âge de 26 à 35 ans et 46 à 55 ans%+ Cela aussi confirme les travaux antérieurs (Mahammi Fatima Zohra, 2015, L'âge des éleveurs varie entre 14 et 76 ans, avec une moyenne de 45 ans.

3) Niveau d'instruction :

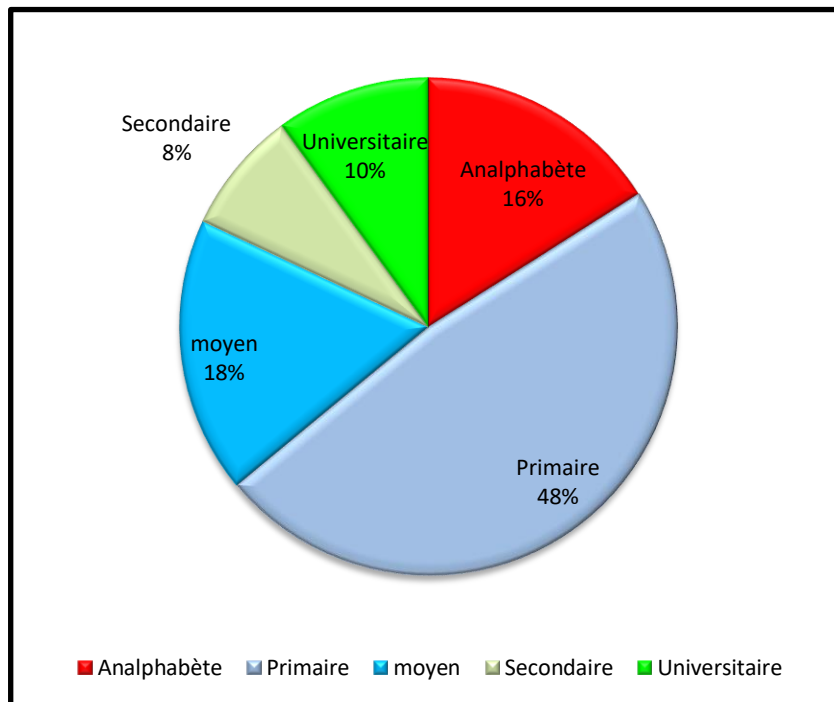


Figure 20: proportion de niveau d'instruction des élèves.

D'après notre enquête nous avons trouvée que la majorité des élèves ont de niveau primaire (48%), suivi par moyen (18%), Analphabète avec (16%), l'universitaire et Secondaire (10%) et (8%) par ordre. Les même résultats été enregistrée par Mahammi, 2015 avec des pourcentages défèrent (58,33 %) ont reçu une éducation primaire, 10 (20,83 %) ont fait des études secondaires, et trois (6,25 %) ont un niveau universitaire.

4) Formation Agricole :

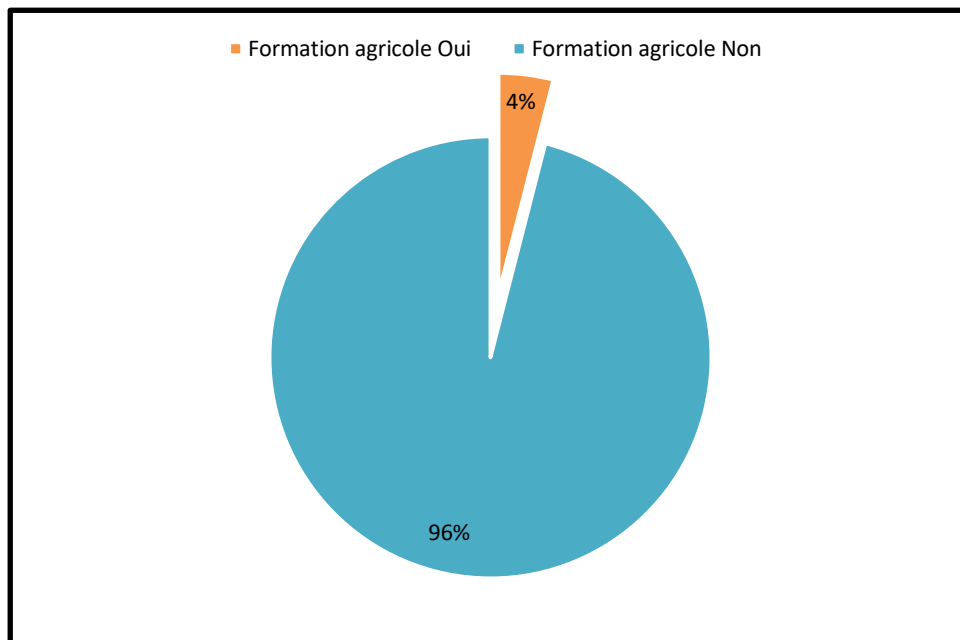


Figure 21 : élèves ayant des formations

Cette figure représente la proportion des élèves ayant une formation dans le domaine Agricole. Et on a enregistré que la plupart des élèves fait pas des formations (96%).

5) Les tâches :

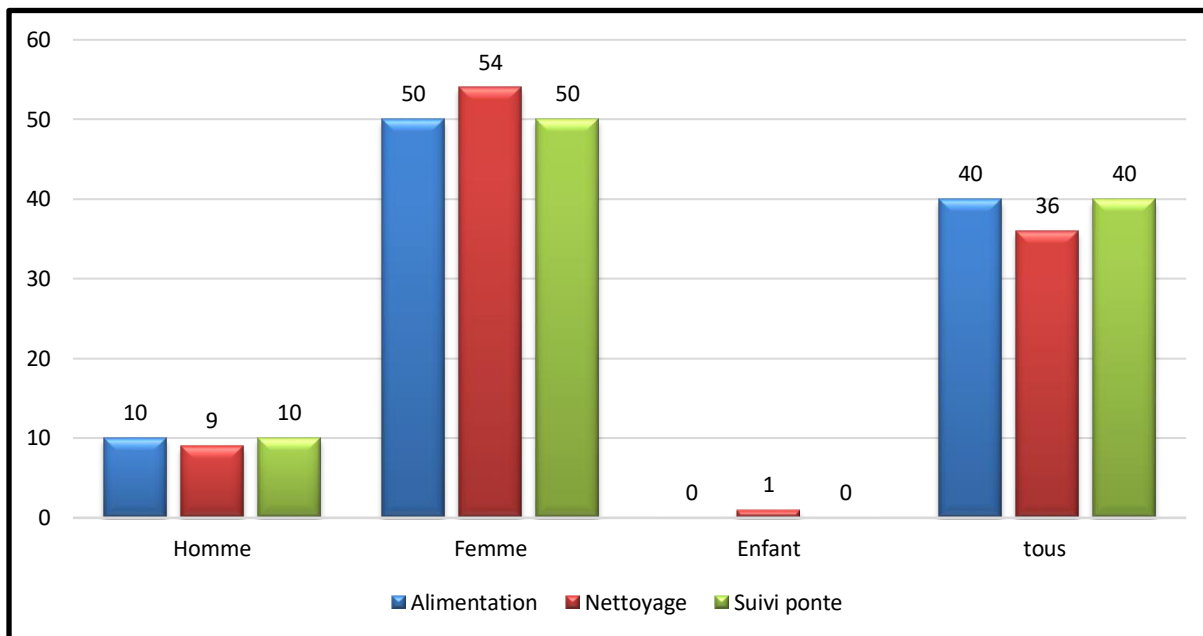


Figure 22 : Distribution des tâches entre les différents membres de la famille.

Les enquêtes révèlent que les femmes sont les plus s'intéresse à l'élevage des volailles (nettoyée le bâtiment, suivi la ponte et la distribution des aliments), les mêmes résultats été enregistrées par Fabrice 2010, 66,3% des cas par les femmes et 20,6% par tout le monde

6) Localisation géographique

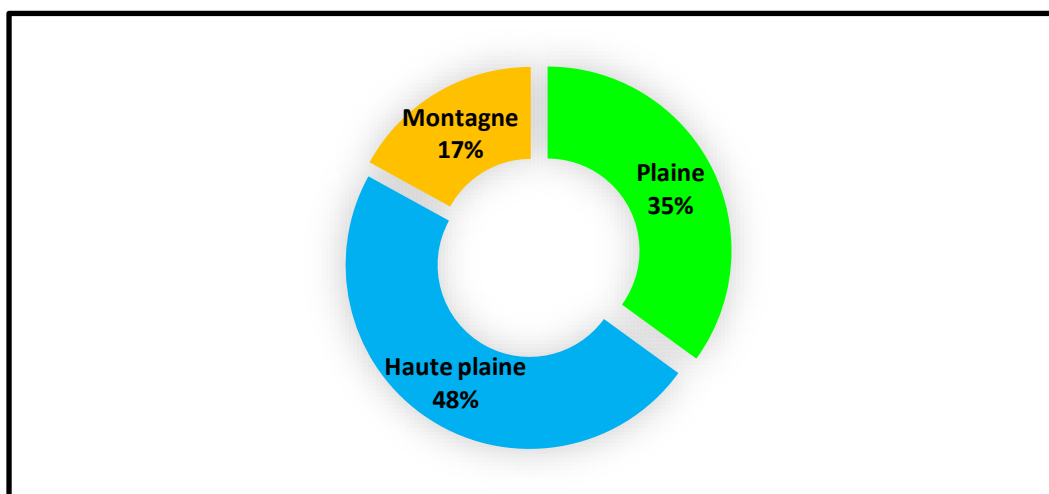


Figure 23: Distribution des élevages selon la localisation géographique (reliefs).

Résultats et discussion

L'enquête révèle que les zones hautes plaines 48% possèdent les plus grandes distributions des élevages par rapport les zones plaines 35% et montagneuses 17%. Et cela défère de wilaya à autre

7) La vaccination :

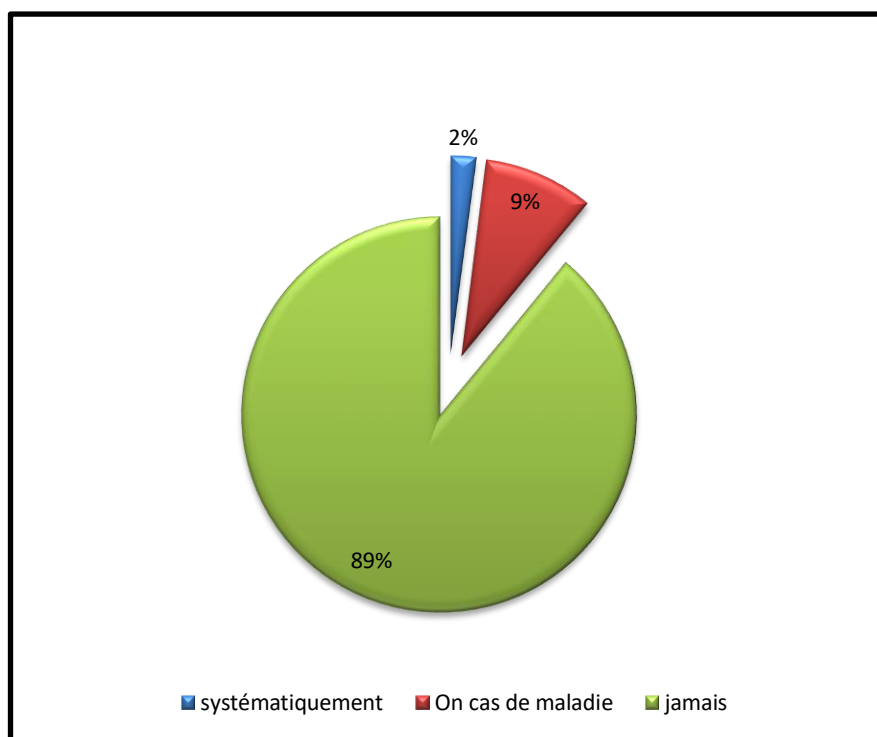


Figure 24: proportion de la pratique de la vaccination de volailles fermières.

Quad à la vaccination des volailles, notre enquête à révélée que 89% des éleveurs n'ont jamais eu de vaccin pour leurs volailles. Cela peut être une conséquence de plusieurs facteurs tels que : (absence d'un agrément juridique, absence de contrôle vétérinaire, insuffisance financière... etc. la fréquence de la vaccination et la prévalence des maladies notées dans cette étude sont en accord avec les recherches antérieures de Nadir Alloui seulement 8,19% d'entre eux vaccinent leurs oiseaux, d'autres (3%) utilisent la phytoprévention. Même parmi les cinq agriculteurs qui vaccinent leurs troupeaux, la fréquence de la vaccination est soit d'une fois (6,65%) ou deux fois (1,60%) tout au long de la période de production.

8) La production :

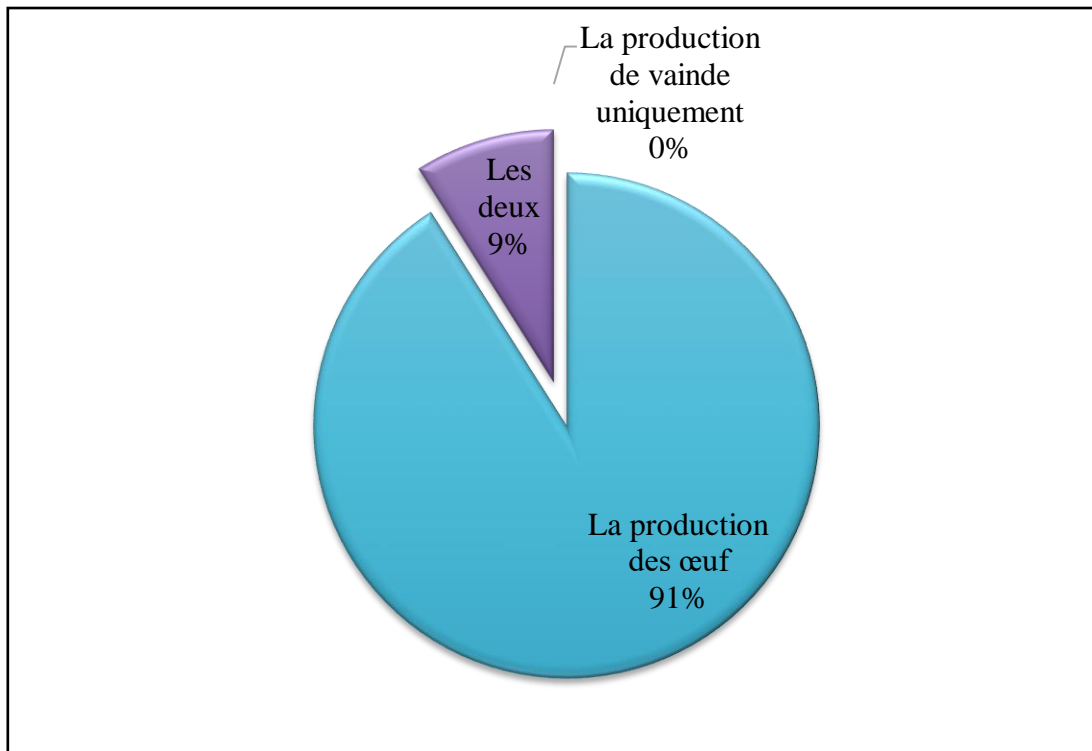


Figure 25 : orientation de production de la ferme

L'orientation de la production dans notre enquête a indiqué que 91% de la production est celle des œufs, 9% de viande et œufs et une nulle production de viande unique.

Cette production résulte d'une consommation gastronomique quotidienne des éleveurs qui se base sur l'utilisation des œufs tandis que la cher de poulet n'est pas facilement commercialisé à cause de sa petite taille morphologique.

9) confinement

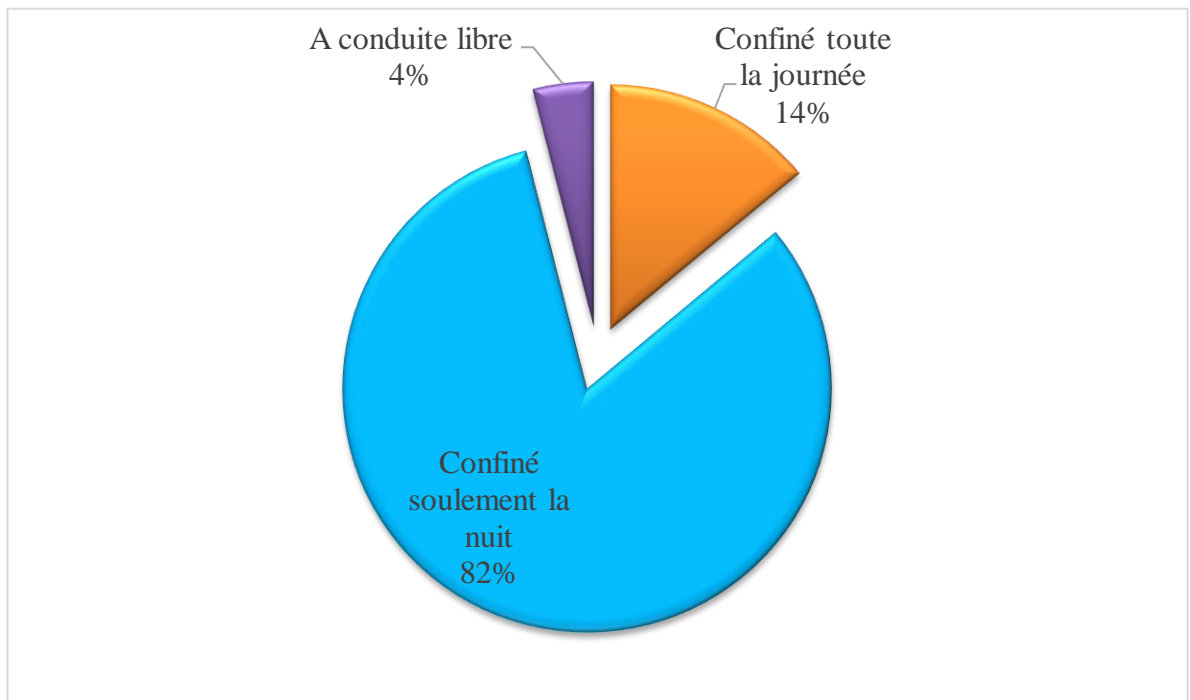


Figure 26: Degré de confinement dans la conduite des élevages fermiers.

D'après la figure ci-dessus, nous constatons que 4% de volailles paissent dehors pendant la journée, et cela est dû au fait qu'elles sont élevées dans la nature et n'ont pas besoin d'un confinement.

Tandis que 14% des volailles sont confinées pendant toute la journée car elles incubent les œufs

Pendant quel pourcentage le plus élevé 82% est celui de confinement dans la nuit, qui se traduit par la période de repos pour les volailles qui s'étend du coucher du soleil à l'aube.

Résultats et discussion

10) Type de bâtiment :

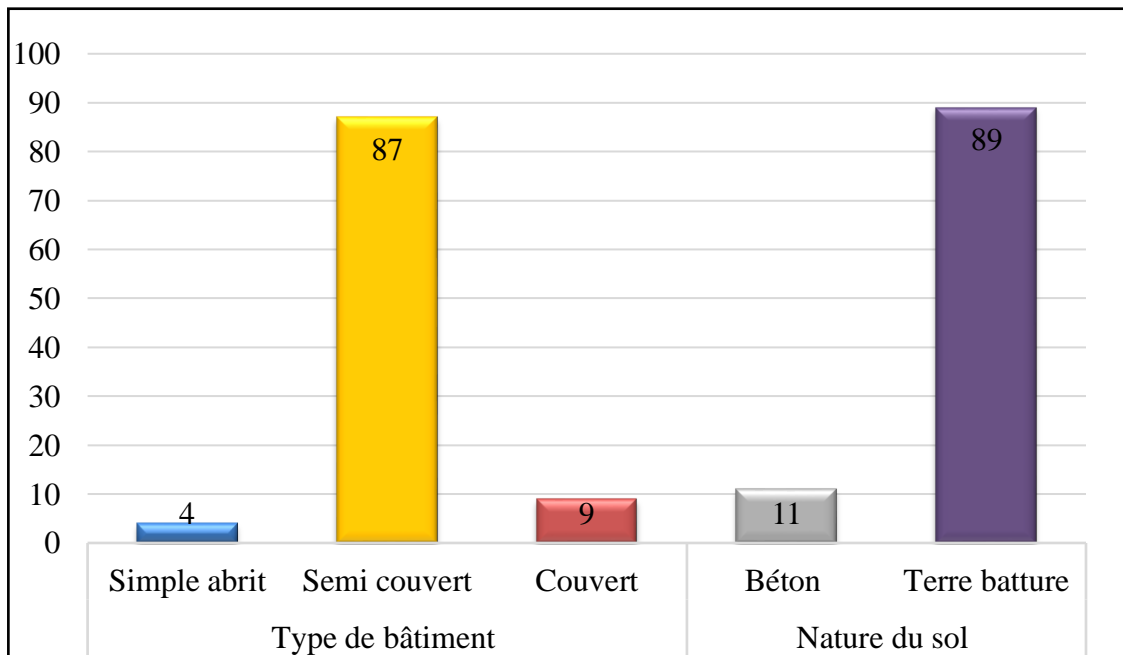


Figure 27 : Caractérisation des bâtiments utilisés pour l'élevage des volailles fermiers.

D'après les sorties appliquées nous avons trouvé que 87% des bâtiments ont semi couvert et les bâtiments couverts et simple abrite ne dépasse pas le 9%. Concernant la nature de terre nous avons trouvée que la majorité des bâtiments ont des terres battures 89%.



Figure 28 : Bâtiment semi-couvert



Figure 29 : Bâtiment couvert

11) Cohabitation :

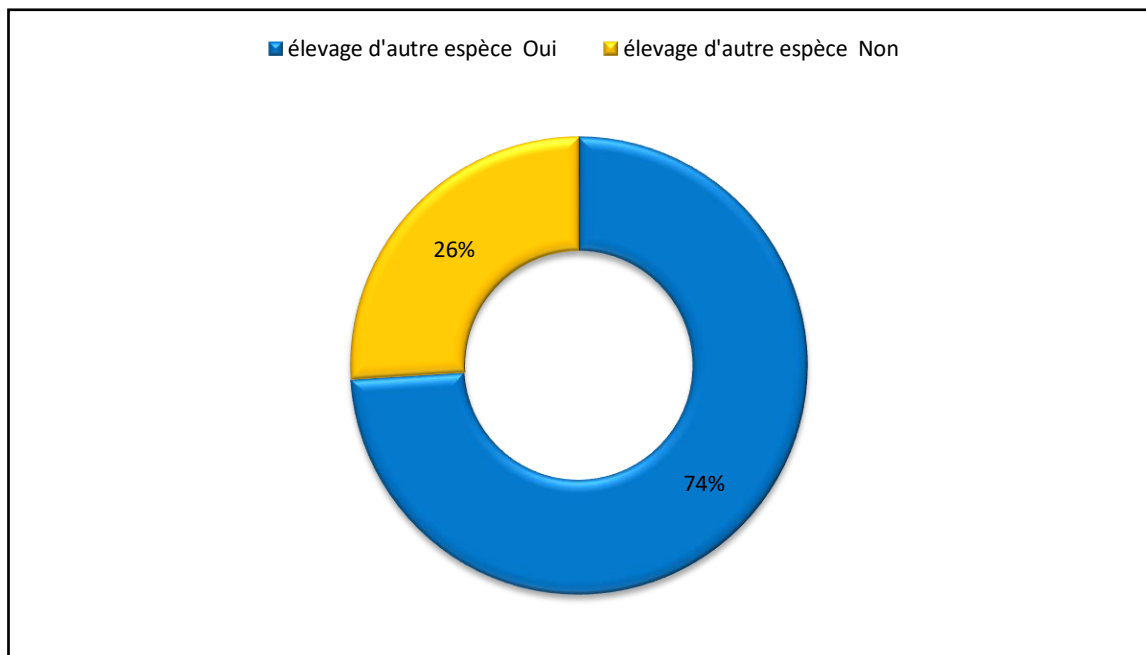


Figure 30 : Élevage de volailles fermières avec d'autres espèces d'animaux

La figure représente un secteur de pourcentage sur l'élevage des autres espèces, on a signalé que presque la plupart des éleveurs élèvent des espèces différentes en pourcentage de 74%, nous avons remarqué ce résultat en Fabrice Nda Yisenga, 2010.



Figure 31 : exemple de Cohabitation (originale)

12) la situation de l'élevage fermier :

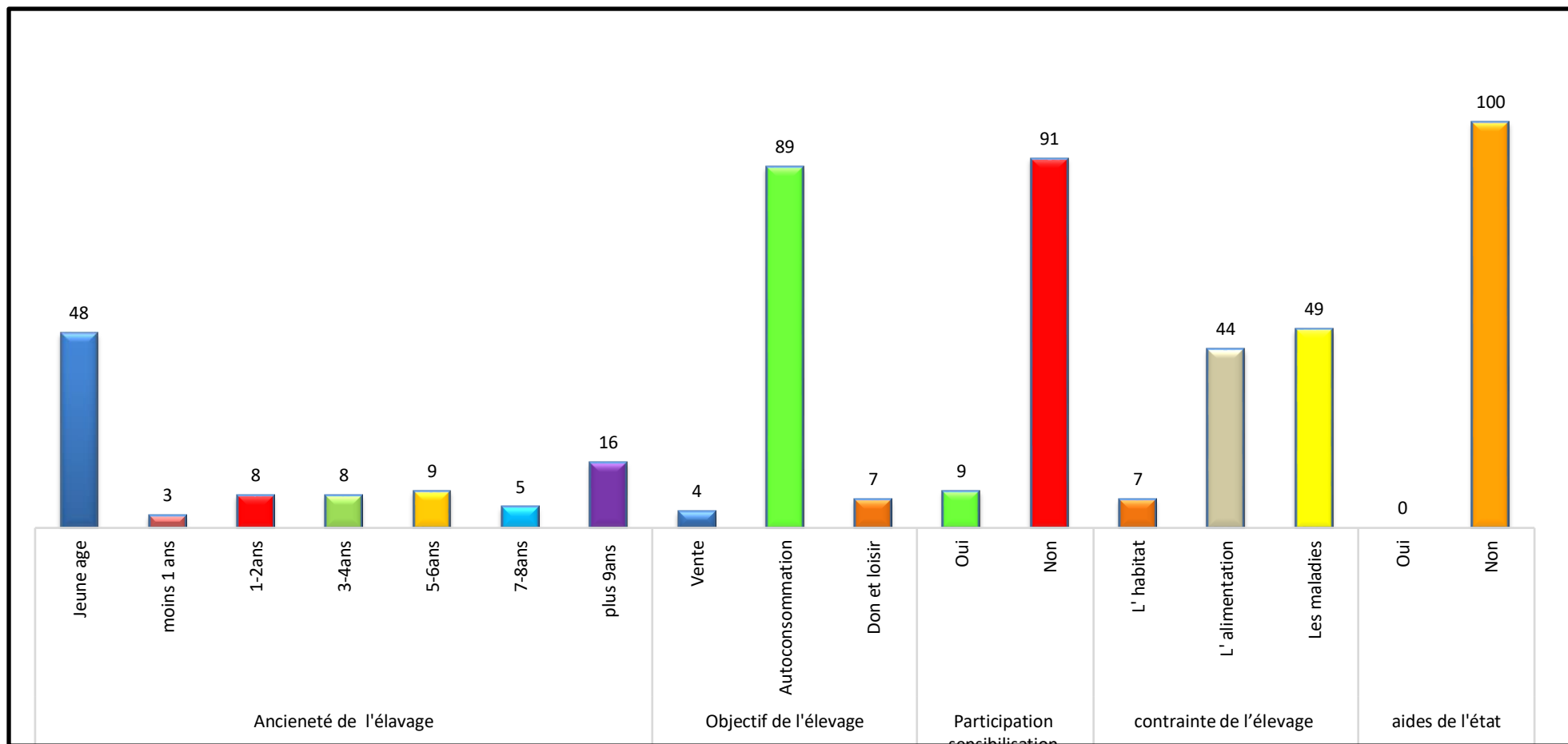


Figure 32 : caractérisation de la situation de l'élevage fermier

Résultat et discussion

Cette histogramme représente des différent facteur étudiés concernât la situation d'élevage fermier alors nous avons enregistres que la majorité des éleveurs 48% pratiquent l'aviculture de puis la naissance a cause de leurs milieux de vie alors 16% de lui ont plus de 9 ans de puis la création de leur élevage d'après nos résultats 89%de lui pratique l'aviculture familiale pour l' objectif de l' autoconsommation 7% pour les dons et loisir , 4% seulement pour la vente , la plupart participent plus au jours de sensibilisation 91% ,concernant les contraintes qui entravent l'élevage traditionnel ,ils ont des problèmes d' alimentation 44% à cause de pris de vent qui est dépense très chère pour lui aussi à couse de la petits taille de troupeaux aviaires qui dépasse pas 30sujet. Une autre contrainte était enregistrée : les maladies 49 % un problème majeur empêche le développement de l'aviculture villageoise.

La totalité des exploitants ne reçoivent pas des aides de l'état ; ce n'est pas les mêmes résultats enregistrés par Fabrice Ndayisenga.2009. Ce dernier résulte que la vente est l'objectif principal de l'élevage avicole fermier de 58,1% au Sénégal.

13. Conduite alimentaire des volailles fermières :

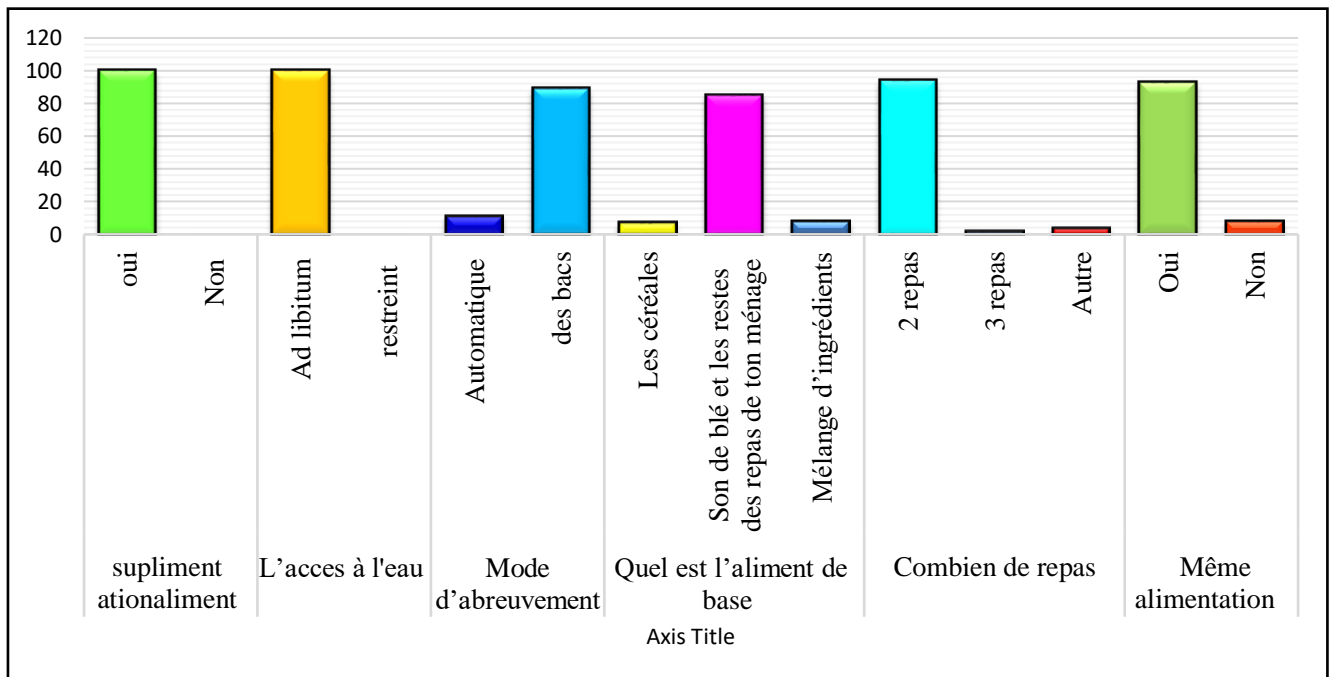


Figure 33 : Conduite alimentaire des volailles fermières

D'après notre travail effectué concernant la conduite alimentaire nous avons trouvé que tout les éleveurs distribuent à leurs volailles des suppléments alimentaires 100%

- 90% des éleveurs distribuent l'eau à volonté dans des bacs, 10% seulement d'eux utilisent des abreuvements automatique.

- l'alimentation de base est le son de blé et les restes des repas des ménages 82% et 10% utilisent les céréales comme aliment de base, autres utilisent le mélange

D'ingrédients, généralement l'aliment est distribue en 2repas par jour dans 90% des éleveurs.

- L'alimentation est la même pour tous les espèces volailles élevés 90%.



Figure 34 : Alimentation chez les volailles

14. Conduite sanitaire

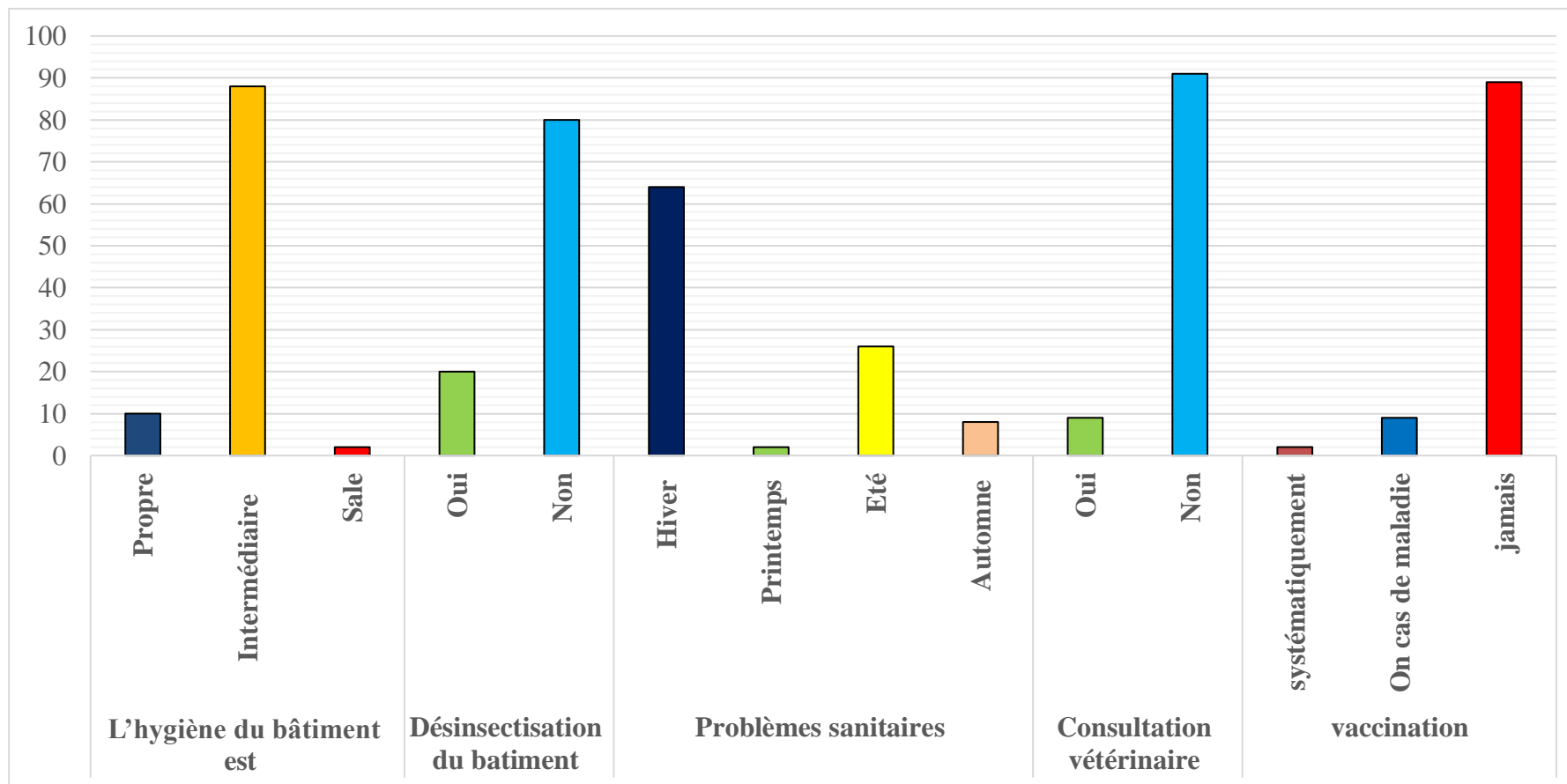


Figure 35 : conduite sanitaire des volailles fermières.

Résultat et interprétation

La figure 36 représente l'état sanitaire des élevages avicoles traditionnelles les résultats montre que l'hygiène du bâtiment est intermédiaire dans la plupart des exploitations avec un pourcentage de 88% ; 80% des éleveurs ne désinfectent pas bâtiments et trouvent des problèmes sanitaires dans la saison hivernale Concernant la consultation vétérinaire 90% des éleveurs ne consultent jamais les vétérinaires par ce que les volailles locales sont généralement résistants aux maladies, 90% d'eux n'utilisent pas la vaccination ils préfèrent l'ethno vétérinaire comme des médicaments naturelles. Les memes résultats ont enregistres par Fabrice Ndayisenga, 2010.



Figure 36 : Exemple d'un bâtiment sale

Résultat et interprétation

15) Répartition de volailles

Tableau 02: Composition moyenne des élevages selon les espèces avec ectypes, valeurs minimale, valeurs maximale et pourcentage.

	Poules	Dindes	Canards	Oies	Cailles	Pintades	Paons	Pigeons	Taille de troupeau
Moyenne	23,27	0,85	3,01	1,68	0,65	2,99	0,14	4,30	59,66
Écartype	48,28	1,12	5,28	2,73	2,33	4,06	0,43	6,86	54,39
Min	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
Max	400,00	6,00	40,00	21,00	18,00	22,00	3,00	42,00	400,00
Pourcentage	77,23%	1,43%	5,04%	2,82%	1,10%	5,01%	0,23%	7,14%	100,00%

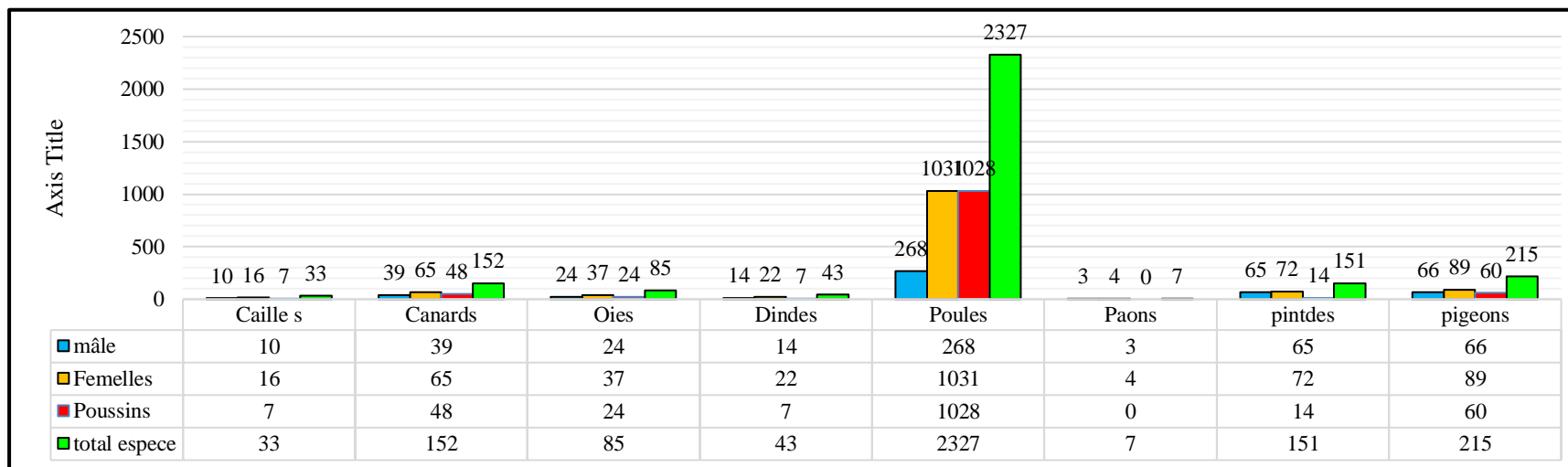


Figure 37 : Répartition de volailles trouvées durant l'étude selon l'espèce et selon les catégories d'âge et de sexe.

Résultat et interprétation

Dont une composition moyenne de 23.2% sujet et de 400 sujets au max avec un minimum de 2 poules par exploitation. La dinde et le paon ont répartis à une faible échelle avec un écartype de 1 seule dindon par exploitation le paon est presque rarement trouvé puisque il est une espèce horlomentale

Le pigeons a une bon répartition un peut par tous dans les explications d'une moyenne de 4.30 sujet par exploitation au totale de 215 pigeons trouvé dans notre zone d'étude. La pintade et le canard ont élevé avec un bon effectifs de 5% avec une moyenne de 3 sujet par exploitation L'oie est de faible répartition au totale de 85 sujet dans les zones étudiées est même résultat pour Fabrice Ndayisenga, 2010



Figure 38 : Male de Dinde

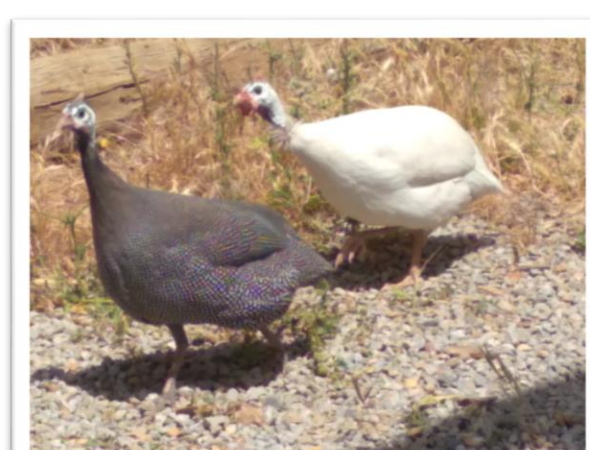


Figure 39 : Male et femelle de Pintade

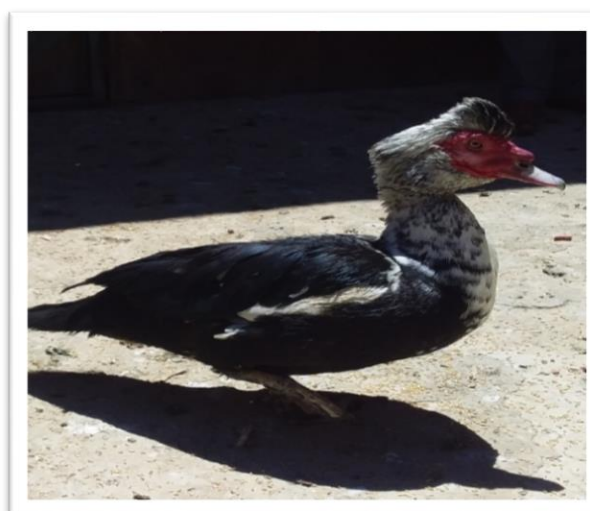
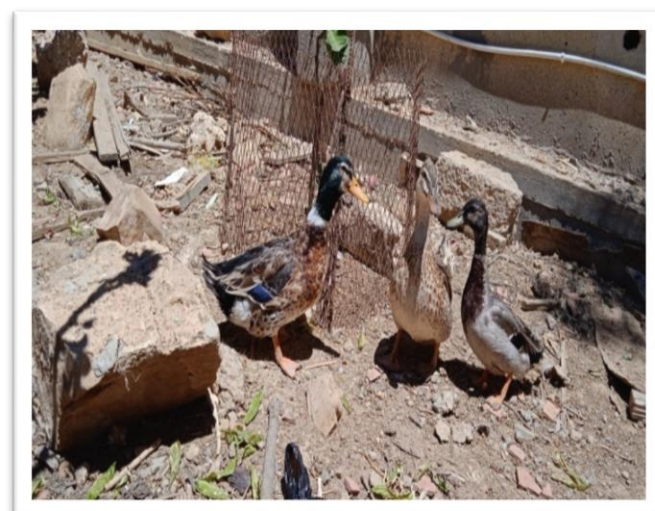


Figure 40: Les races de Canard

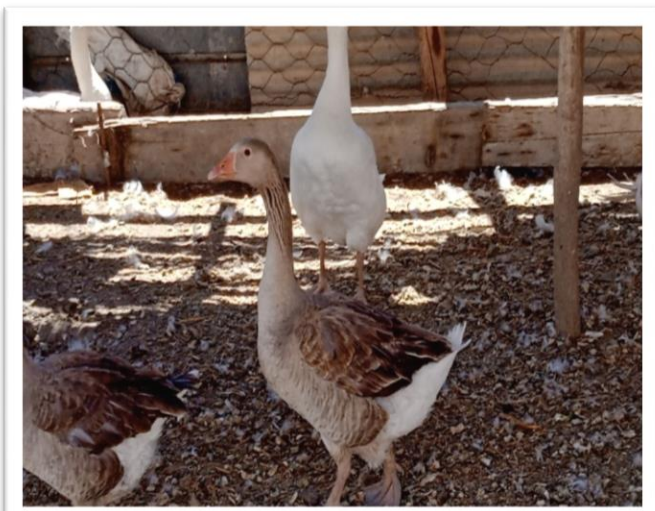


Figure 41 : Oies



Figure 42 : Pigeon

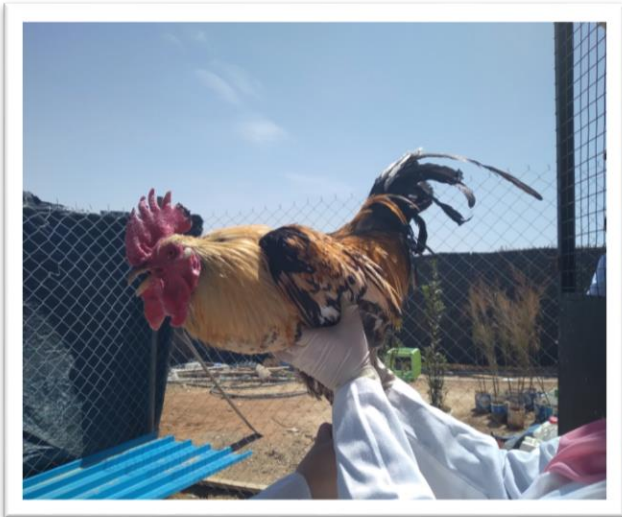


Figure 43 : Male et femelle *Gallus gallus* de différentes races



Figure 44 : Cailles



Figure 45 : Male de Paon

16. Taille de troupeau par élevage :

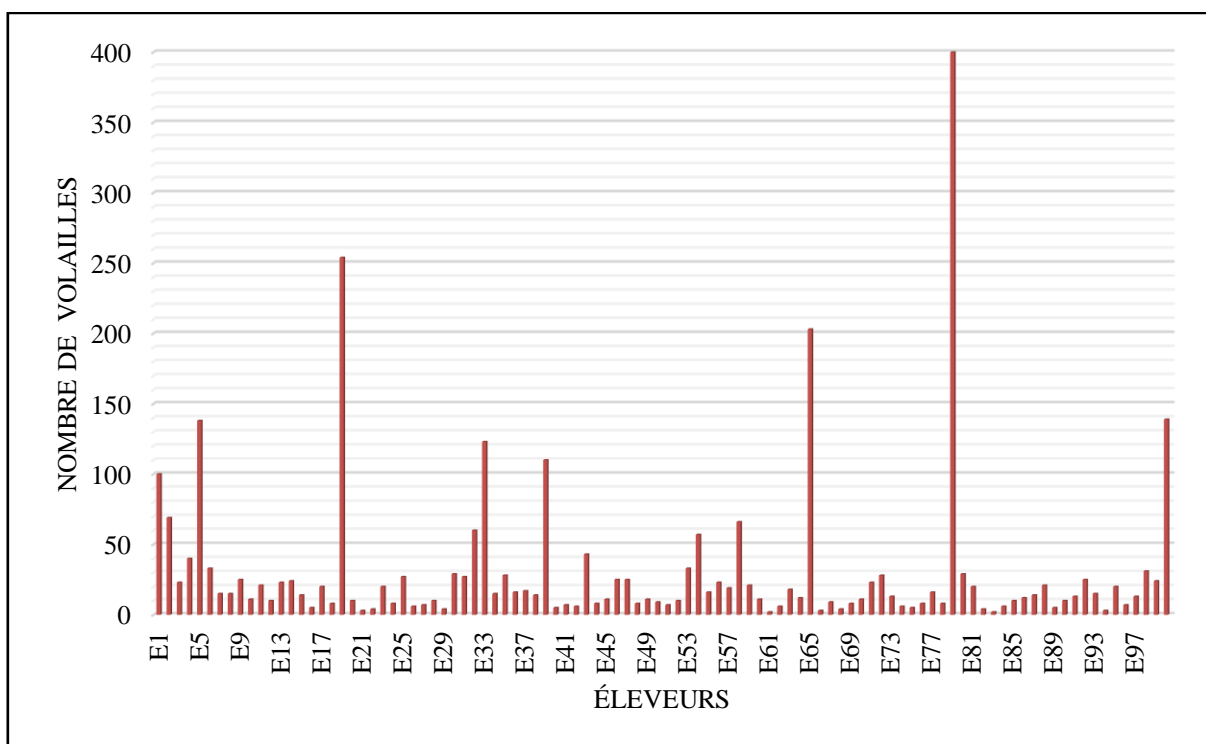


Figure 47 : Taille de troupeau par élevage toutes espèces élevées.

La figure ci dessus représente la taille de troupeaux par élevage nous avons enregistré d' après notre enquête, faite dans 100 exploitations que l'aviculture fermière à une répartition excellente un peu par tout avec un taux maximum de 400 sujet par exploitation, et minimum de 2 sujet (tableau 02) c'est parce que la plupart des habitants des zones rurales dépendent cette activité comme une source de subsistance et nécessite pas beaucoup de moyens.. Concernant la variété des espèces volailles élevées par les exploitants c'est à cause de l'alimentation commune de ces espèces.

CONCLUSION

Conclusion

Conclusion :

L'élevage des espèces à cycle court est certainement une des solutions pour améliorer la couverture en protéines animales de la population, il s'agit également d'élevage qui se rentabilise très vite. Parmi ces espèces, la volaille constitue celle dont l'élevage demande peu de moyens et peut être pratiquée par toutes les catégories socioprofessionnelles.

On peut donc déduire de cette étude que l'activité avicole fermière joue un rôle important dans la vie des petits exploitants agricoles dans la zone de Tissemsilt. Cela peut servir comme un outil de développement rural. Il s'avère que beaucoup de facteurs s'opposent encore au développement de cette aviculture traditionnelle. Il s'agit notamment de l'absence de programme de développement de cette activité agricole, de l'ignorance des pratiques saines de l'élevage tel que les mesures prophylactiques surtout la vaccination contre la maladie de Newcastle et le Gomboro, ainsi de la méconnaissance des normes élémentaires pour la conduite des élevages avicoles surtout sur le plan alimentaire.

Le manque de service d'encadrement est clairement ressenti. Il est donc recommandé que les programmes de développement rural conçus par le gouvernement ou d'autres organismes prennent en compte les différentes contraintes existantes dans ce secteur. Les améliorations dans les différents domaines (éducation de l'éleveur, programme de biosécurité, conduite de l'élevage) permettront l'amélioration de la production ainsi que l'augmentation du revenu de l'exploitant et la préservation de la diversité génétique qui est actuellement menacée par la généralisation des lignées commerciales hautes productrices mêmes dans l'élevage fermier.

Il doit exister une coopération/collaboration étroite et entière entre les éleveurs et les chercheurs. Une confiance mutuelle entre les éleveurs et les chercheurs est cependant une condition préalable de succès. L'implication des autres personnes intervenant dans le secteur (vulgarisateurs, communicateurs, planificateurs, décideurs politiques, etc.) est également extrêmement souhaitable.

Avant et au cours de l'exécution de tout programme de recherche-développement en l'aviculture traditionnelle, une méthode participative doit être adoptée. Selon Gueye (2002b), l'approche philosophique pour de telles interventions doit être holistique, et l'approche scientifique doit être multi- et trans-disciplinaire.

Ceci permettra une bonne compréhension de l'environnement dans lequel travaillent les fermiers. En effet, la plupart des fermiers, surtout les femmes, ont une large variété d'activités

Conclusion

agricoles et extra-agricoles. Ceci devrait être minutieusement étudié avant l'initiation de chaque programme en recherche-développement pour l'aviculture traditionnelle (Gueye, 2000b; 2003a).

Perspectives de développement :

Dès que les options de développement sont identifiées par le biais de la recherche, l'un des moyens de les disséminer largement et efficacement est de les inclure dans les programmes de formation aussi bien des éleveurs que des vulgarisateurs, animateurs ou communicateurs. A cause d'inévitables lacunes dans les connaissances des éleveurs du fait de leur manque d'expertise scientifique et de leur isolation (Gueye, 2003c), il est nécessaire de leur fournir des informations complètes et objectives sur tous les aspects des différents systèmes d'aviculture traditionnelle. Les systèmes existants pour l'échange d'informations sont cependant assez informels et peu développés. Tous les efforts doivent être entrepris pour s'assurer que les nouvelles innovations à introduire dans les techniques de gestion des exploitations de volailles soient couronnées de succès, puisque les échecs ne seront pas oubliés avant longtemps et sont susceptibles d'inhiber l'acceptation de nouvelles idées ou innovations. En outre, un développement durable en aviculture traditionnelle requiert des améliorations à tous les niveaux (cheptel, ménage et marché), et ces améliorations doivent être introduites progressivement afin de rehausser, à long terme, les niveaux de compétences aussi bien des éleveurs que des vulgarisateurs, animateurs et communicateurs (Gueye, 2002b). Il doit être donné aux aviculteurs des possibilités de pouvoir faire des choix quant aux options et scénarios de développement, par exemple, en passant du système d'élevage en plein air au système bassecour amélioré voire au système intensif à petite échelle, lorsque les ressources et intrants nécessaires (logements, cages, provendes, volailles génétiquement améliorées, vaccins, produits vétérinaires, équipements et temps/attention) leurs sont disponibles ou accessibles et que la vente de la viande et, dans une moindre mesure, des œufs est assurée. Les ressources et intrants peuvent être augmentés grâce à l'octroi de micro crédits.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIES

Références bibliographiques

Références

1. **Abbas K. (1993)**. Eléments de situation des productions animales et du secteur avicole en Algérie. INRA. Algérie.15 p
2. **Alloui N., Bennoune O. 2013**. World's Poultry Science Journal, Vol. 69, 613-619
3. **Anas Ikheneifir 2014**. Determining Whether Free Trade or Protectionism Serves as the Most Effective Trade Policy for the Libyan Poultry Meat Sector
4. **Bendjoudi, D. & Doumandji, S. (2007)**. — Données nouvelles sur la distribution et le comportement du Pigeon ramier *Columba palumbus* Linné, 1758 en Mitidja. Journées Internationales sur la Zoologie agricole et forestière, 8 au 10 avril 2007. Département de Zoologie agricole et forestière. Institut national agronomique, El Harrach.
5. **Bessei, 1997** Logement et vaccination Newcastle.
6. **Bessie, W. 1987**. Tendencics of world poultry production. Paper presented at the 3rd International DLG-Symposium on Poultry Production in Hot Climates, Hameln, Germany.
7. **Bonfoh. ,Ankers P ., Pfister K ., pangui L. Toguebay**. Répertoire de quelques contraintes de l'aviculture villageoise en Gambie et propositions de solutions pour son amélioration. In : Proceedings International Network for Family Poultry Development Workshop,
8. **Boughaba R., 2012**. Etude de la gestion et de la valorisation des fientes par le lombricompostage dans la willaya de Constantine. Mémoire de magister en écologie et environnement. Univ. Frères Mentouri, Constantine, 98 pages.
9. **Bouziანი A (2009)**. Histoire d'une réussite : Le Challenge du Groupe Industriel ONAB, La Lettre D'alge. L'Agence Nationale de promotion du commerce extérieur. Lettre bimensuelle n°28 El-Harrach-Alger. Décembre 2009.
10. **Branckaert, R.D.S. & Guèye, E.F. 1999**. FAO's programme for support to family poultry production.In: F. Dolberg & P.H. Petersen (eds.) *Poultry as a Tool in Poverty Eradication and Promotion of Gender Equality*, pp. 244 – 256. Proceedings of a workshop, March 22-26, 1999, Tune Landboskole, Denmark
11. **Branckaert, R.D.S. And Guèye, E.F. (2000)**: FAO's programme for support to family poultry production. Proceedings of a Workshop on Poultry as a Tool in Poverty Eradication and Promotion of Gender Equality (Dolberg, F. and Petersen, P.H., Eds.), tune, Denmark, pp. 244-256.
Bruxelles. 398p.
12. **Cah. Agric., 2004, 13, 257-262**.populations locales de volailles a Brazzaville.
13. **Cica (2004)**. Chambre Algérienne du Commerce et de l'industrie. Rapport de Présentation du Secteur Agro-alimentaire En Algérie, Projet Emed Commission Européenne, Septembre 2004.
14. **Dauphin, 1995 in Anonyme 2005-** La Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*.
15. **Diop A (1982)**. Le poulet de chair au Sénégal production-commercialisation perspectives de développement. Thèse. Doctorat. Sciences Vétérinaires. Ecole Inter-états des Sciences et Médecine Vétérinaires. Université de Dakar.
16. **DIOP I., 1996**. – Etude comparée du parasitisme du poulet (*Gallus gallus*) dans les élevages semi-industriels de la zone des Niayes. Thèse : Méd. Vét: Dakar ; 10.
17. **Djerou Z., 2015**. Influence des conditions d'élevage sur les performances chez le poulet de chair. Mémoire de Magister en médecine vétérinaire .Univ. Frères Mentouri, Constantine, 148 pages.

Références bibliographiques

18. **Djitie Kouatcho F. Kana JR, Ngoula F, Nana NFC et Teguaia A. 2015.** Effet du niveau de protéines brutes sur la croissance et la carcasse chez la caille (*Coturnix sp*) en phase de finition dans les Hautes Terres du Cameroun.
19. **Doumandji, S. & Doumandji-Mitiche, B. (1994).** — Ornithologie appliquée à l'agronomie et à la sylviculture. Office des Presses Universitaires, Alger.
20. **Document De Référence Sur Les Meilleures Techniques Disponibles. Élevage intensif de volailles et de porcins : 2-3. 2003.**
21. **Doumandji, S., Doumandji-Mitiche, B., Kisserli, O. & Menzer, N. (1993).** — Le peuplement avien en chênaie mixte dans le parc national de Taza (Jijel, Algérie). *L'Oiseau et R.F.O.*, 63: 139-146.
Doves of the world. Pica Press. Sussex. p 175- 184.
22. **Dsasi, 2003.** Recensement général de l'agriculture, rapport général des résultats définitifs.
23. **Dubois J.P., Auvergne A., Babilé R., Verdier M., Leprettre S., Lavigne F., Vieillecroze D., 1996b.** Le point des facteurs d'amélioration de la production d'oies gavées. 2èmes Journ. Rech. Palmipèdes à Foie Gras. Bordeaux, France, 89-92.
24. **Dubois J.P., Guichard F., Auvergne A., Guy G., Babilé R., Leprettre S., Lavigne F., 1996a.** Comparaison des performances de croissance et d'engraissement de trois types génétiques d'oies. 2èmes Journ. Rech. Palmipèdes à Foie Gras. Bordeaux, France, 5-8.
25. **FAO. 1984.** Animal genetic resource conservation by management, databanks and training. Animal Production and Health Paper No. 44/1. Rome.
26. **FAO, 2004.** Production en aviculture familiale
27. **FAO, 2004.** Production en Aviculture Familiale Rome: FAO.-134p.
28. **FAO. 2007.** Plan d'action mondial pour les ressources zoogénétiques et la déclaration d'interlake.
29. **FAO. 2008.** L'état des ressources zoogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde, édité par Barbara Rischko wsky et DafyddPilling. Rome
30. **FAO-STAT, 2009.**
31. **FAO.2009.** Revu de secteur avicole.
32. **FAO.** Evolution du secteur avicole en Tunisie
33. **FAO. 2014.** Réseau International pour le Développement de l'Aviculture Familiale (RIDAF)
34. **FAO.2017.** organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture Tunis,
35. **Farrell, D.J. 1986.** Energy expenditure of laying ducks: confined and herded. In: Farrell, D.J. and Stapleton, P.(eds) *Duck Production Science and World Practice.* University of New England, Armidale, NSW., 70-82.
36. **Farrell, D.J. 1986.** Energy expenditure of laying ducks: confined and herded. In: Farrell, D.J. and Stapleton, P.(eds) *Duck Production Science and World Practice.* University of New England, Armidale, NSW., 70-82.
37. **Farrell, D.J. 1997.** Integrated wetland rice and duck production systems in humid tropics of Asia: Current and future trends. Proc. 11th European Symposium on Waterfowl, Nantes (France), 483-489.
38. **Fattah, K.A., 1999.** Poultry as a tool in poverty eradication and promotion of gender equality. In: F. Dolberg & P.H. Petersen (eds.) *Poultry as a Tool in Poverty Eradication and Promotion of Gender Equality*, pp. 16 -28. Proceedings of a workshop, March 22-26, 1999, Tune Landboskole, Denmark.
39. **Feliachi (2003).** Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales : Algérie. Comission nationale AnGR Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. 46p.

Références bibliographiques

40. **Feliachi (2003)**. Rapport National sur les Ressources Génétiques Animales : Algérie. Commission nationale AnGR Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. 46p.
41. **Ferrah (1993)**. Bases économiques et techniques de l'industrie d'accoupage « chair » et « pont », en Algérie. ITPE. In Abbas K. (1996) Eléments de situation des productions animales et du secteur avicole en Algérie. INRA. Algérie.
42. **Fosta Jean Claude, 2008**. Caractérisation des populations de poules locales (*Gallus gallus*) au Cameroun.
43. **Fosta, (2008)**. Caractérisation des populations de poules locales (*Gallus gallus*) au Cameroun. Génétique animale/Génétique animale et Systèmes de Production. Thèse Doctorat. Université de Dschang. Cameroun.
44. **Gary Clancy ,Turkey Hunting Tactics: Expert Advice for Locating, Calling and Decoying Wild Turkeys,2000**
45. **Genchev AG, Ribarski SS, Afanasjev GD et Blohin GI. 2005** Fattening capacities and meat quality Japanese quails of faraon and white English breeds.
46. **Gibbs D., Barnes E., Cox J., 2001-** Pigeon and Doves: a guide to the pigeons and
47. **Guèye, E.F. (2003a):** Poverty alleviation, food security and the well-being of the human population through family poultry in low-income food-deficit countries. *Journal of Food, Agriculture & Environment* 1(2): 12-21.
48. **Guèye E F 2003a**. Information dissemination for family poultry research and development. *Livestock Research for Rural Development* 15(2):
49. **Gueye E.F.** L'aviculture familiale ne doit plus être une « moisson cachée ». *Bulletin RIDAF*, 2005, **15**, 1-2. GUEYE E.
50. **Guèye, E.F. (1998b):** poultry plays an important role in African village life. *World Poultry* 14(10): 14-17.
51. **Guèye, E.F. (2001a):** Marketing of family poultry products in Africa to be improved. *World Poultry* 17(5): 12-16
52. **GUÈYE, E.F. (2002b):** Family poultry research and development in low income food-deficit countries: approaches and prospects. *Outlook on Agriculture* 31(1): 13-21.
53. **Halbouche M, Dahloul L, Mouats A, Didi M, Ghali S, Boudjenah W et Fellahi A., 2009** Inventaire phénotypique des populations avicoles locales dans le Nord-Ouest Algérien, caractérisation morphologique des animaux et des oeufs. Des Premières Journées D'étude Ressources Génétiques Avicoles Locales : Potentiel Et Perspectives De Valorisation 23 Et 24 Juin 2009, Université De Mostaganem : 7-12.
54. **Halbouche Miloud, Mouats Aziz, Razaiarisoa Emilienne,** Alimentation du dindonneau local. Influence du niveau protéique de la ration et du sexe sur la croissance et les paramètres de carcasse après abattage, ,2009.
55. **Hammouche D, Boudouma D et Mouss AEH. 2011** Effet du retrait alimentaire sur les performances zootechniques et le taux de mortalité des Poulets de Chair Élevés en conditions de stress thermique chronique. 6èmes Journées De Recherches Sur Les Productions Animales, Université M. Mammeri, Tizi-Ouzou Les 9 Et 10 Mai 2011.
56. **Heim De Balsac, H & Mayaud, N. (1962):** Les Oiseaux du nord-ouest de l'Afrique. Le chevalier, Paris
57. **Heim de Balsac, H. & Mayaud, N. (1962).** — Les oiseaux du Nord-Ouest de l'Afrique. P. Le chevalier, Paris.
58. **Huque O.M.E. (2002):** People fight poverty-with poultry strategies for family poultry in developing countries. Proceedings, 7th WPSA Asian Pacific Conference Gold Coast, Australia, pp. 565- 572.

Références bibliographiques

59. **Inraa., 2003.** Rapport National Sur les Ressources Génétiques Animales en Algérie. Rapport, TNRA Algérie. 16p. 32-33p.
60. **Itelv,** Guide d'élevage
61. **Kabatange, M.A. and Katule, A.M. (1990):** Rural poultry production systems in Tanzania. Proceedings of an International Workshop on rural Poultry Development in Africa (Sonaiya, E.B., Ed.), Ile-Ife, Nigeria, pp. 171-176.
62. **Kitalyi, A.J. (1998):** Village chicken production systems in rural Africa: household food security and gender issues. FAO Animal Production and Health Paper 142, Rome, Italy.
63. **Lahmar, B. & Gouichiche, M. (2005).** — Le vade-mecum du chasseur algérien. Centre cynégétique de Zéralda, Alger.
64. **Lahmar, B. & Gouichiche, M. (2005).** — Le vade-mecum du chasseur algérien. Centre cynégétique de Zéralda, Alger.
65. **Le Coz Douin J.** L'élevage de la pintade. Edition Point Vétérinaire : Maison Alfort 1992, 252p.
66. **Ledant J-P., Jacob J-P., Jacobs P., Malher F., Ochando B., Et Roche J.,**
67. **Leesons Et Caston L., 1996.** Summers broiler response to energy and protein dilution in the finisher edict Poultry sci., **75(5):522-528**
68. **Mahammi F. Z., Gaouar S. B. S., Laloë D., Faugeras R., Tabet-Aoul N., Rognon X, et al (2015)** A molecular analysis of the patterns of genetic diversity in local chickens from western Algeria in comparison with commercial lines and wild jungle fowls, J. Anim. Breed. Genet, doi: 10.1111/jbg.12151.
69. **Mahammi F.Z., Gaouar S.B.S., Laloë D., Faugeras R., Tabet-Aoul, N., Rognon X., Tixier-Boichard, M. & Saïdi-Mehtar, N., 2015.** A molecular analysis of the patterns of genetic diversity in local chickens from western Algeria in comparison with commercial lines and wild jungle fowls. Journal of Animal Breeding and Genetics. In press.
70. **Mahammi F.Z., Gaouar S.B.S., Tabet-Aoul, N., Tixier-Boichard, M. & Saïdi-Mehtar, N., 2014.** Caractéristiques morpho-biométriques et systèmes d'élevage des poules locales en Algérie occidentale (Oranie). Cahiers Agricultures. 23, 1-11.
71. **Mahammi, F.Z., Maldji, M., 2009.** Contribution à la constitution d'une bibliothèque d'ADN aviaire (populations de l'Ouest algérien) et étude du polymorphisme pour le microsatellite MCW0041. Mémoire de Master2, USTO, Oran, Algérie, p. 50.
72. **Merabet, A., Bensitouah, N., Baghdoud, A. & Doumandji, S. (2011).** — Reproduction du Pigeon ramier *Columba palumbus* Linné, 1758 en milieu suburbain dans la partie orientale de la Mitidja (Algérie). Nature & Technologie, 5: 92-98.
73. **Merabet, A., Bensitouah, N., Baghdoud, A. & Doumandji, S. (2011).** — Reproduction du Pigeon ramier *Columba palumbus* Linné, 1758 en milieu suburbain dans la partie orientale de la Mitidja (Algérie). Nature & Technologie,
74. **Mezouane M., (2010).** 1er Symposium des Sciences Avicoles, 9-11 Nov. Batna.
75. **Mills AD, Crawford LL, Domjan M et Faure JM. 1997** The behavior of the Japanese or domestic quail *Coturnix japonica*. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 21 (3): 261-281.
76. **Ministère de l'Agriculture et du Développement rural, Direction des Statistiques Agricoles et des Systèmes d'Information, Algérie, 125 pp.**
77. **Ministre de l'enseignement supérieure et de la recherche scientifique école supérieure nationale vétérinaire, ALGERIE 2012**
78. **Missohou A, Et Gueye E.F., (2004):** Suivi évaluation des activités des groupements féminins des Niayes dans le domaine de l'aviculture familiale rurale. Rapport de consultance Bureau d'appui à la coopération Sénégal-Suisse, Mission d'appui du 6 Mai 2004 Dakar, Sénégal

Références bibliographies

79. **Mizutani M. 2003** **The Japanese quail. Laboratory animal research station.** Nippon Institute for Biological Science Kobuchizawa. Yamanashi. Japan : 143-163.
80. **Moali, A., Moali-Grine, N., Fellous, A. & Isenmann, P. (2003).** — Expansion spatiale de la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto* en présence dans les parcs urbains du Pigeon ramier *Columba palumbus* en Algérie. *Alauda*, 71: 371-374.
81. **Moali, A., Moali-Grine, N., Fellous, A. & Isenmann, P. (2003).** — Expansion spatiale de la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto* en présence dans les parcs urbains du Pigeon ramier *Columba palumbus* en Algérie. *Alauda*, 71: 371-374.
82. **Mouhous A., Benterzi S., Slimani H. 2012.** 2eme Symposium de la Recherche Avicole, 17-18 Oct. **Batna Ahlers C., Alders R., Bagnol B., Cambaza A.B., Harun M., Mgonezulu R., Msami H., Pym B., Wegener P., Wethli E., Young M. 2009.** Improving village chicken production: A manual for field workers and trainers. ACIAR Monograph No. 139. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra.
83. **Moula N., ANTOINEMOUSSIAUX N., FARNIR F., LEROY P.** Evaluation of the production performances of an endangered local poultry breed, the Famennoise. *Int. J. Poult. Sci.*, **2009a**, 4, 389-396.
84. **Mourad M., Bah. A.S., Gbanamou G., (1997):** Evaluation de la productivité et de la mortalité de la poule locale sur le plateau de Sankaran, Fanarah, (Guinée). *Rev. El. Med. Pays Trop.*, 50(4) : 343- 49
85. **Mukiibi-Muka, G. (1992):** Epidemiology of Newcastle disease and the need to vaccinate local chickens in Uganda. ACIAR Proceedings No. 39 (Spradbrow, P.B., Ed.), Canberra, Australia, pp. 155-158.
86. **Nitsan Z., Dvorin A., Nir I., 1981.** Composition and amino acid content of carcass, skin and feathers of the growing gosling. *Br. Poult. Sci.*, 22, 79-84.
87. **Ochando B. Et Roche J. 1981-** Mise à jours de l'avifaune algérienne. *Institut Royal des Sciences naturelles*. 5: 92-98.
88. **Ofal (2001).** Observatoire des filières avicoles. Rapport, Ed. ITPE, Alger OMPO. Société de Presse Adour-Pyrénées, Lourdes, France. 212p.
89. **ONAB- SPA-** Division technique et stratégie commerciale.
90. **Ossebi W., 2011.** Analyse de la filière poulet du pays au Sénégal : aspects économiques et organisationnels. Thèse Master II en productions animales et développement durable, Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine Vétérinaires (Eismv) de Dakar (Sénégal) : 2-11.
- Ousmane Traore, 1985.** Les approches des apports de projet développement aviculture villageoise sur l'amélioration sanitaire et productivité Avicole au Burkina Faso p.56
91. **Parent R. ; Alogninouwa T. Et Kaboret Y., 1989.-** Analyse de quelques stress fréquents en aviculture en Afrique intertropicale. Communication aux journées de l'élevage: 25-26 novembre 1989 à Thiès, Sénégal.
92. **Rauen H.W., De Los Santos M., Febian P. (1990):** Actual situation of the small scale poultry production in rural areas in the Dominican Republic and improving perspectives for the future. In: Proc. Seminar on Smallholder Rural poultry Production, Thessaloniki, Greece 9-13 October 1990.
93. **Rouxel R. et Czajkowski A. 2004-** Le Pigeon ramier *Columba palumbus*. Ed.
94. **Rouxel, R. & Czajkowski, A. 2004.** Le Pigeon ramier *Columba palumbus* L. Ed. OMPO. Société de Presse Adour-Pyrénées, Lourdes, France. 212 p
95. **Sarabmeet K et Mandal AB. 2015** The performance of Japanese quail (White Breasted Line) to dietary energy and amino acid levels on growth and immuno-competence.

Références bibliographies

96. **Sonaiya, E.B.** 1990a. The context and prospects for development of smallholder rural poultry production in Africa. *Proc.Seminar on Smallholder Rural Poultry Production*, Thessaloniki, 9-13 October, 1990., Vol.1: 35-52.

97. **Sonaiya, E.B.** 1990b, ANRPD Proc. *as cited in* The International Network for Family Poultry

Development (INFPD): origins, activities, objectives and visions. In: F. Dolberg & P.H. Petersen (eds.) *Poultry as a Tool in Poverty Eradication and Promotion of Gender Equality*, pp. 39 - 50. Proceedings of a workshop, March 22-26, 1999, Tune Landboskole, Denmark (also available at

98. **Sonaiya, E.B.** 1990c. Poultry husbandry in small rural farms. *Entwicklung + ländlicher raum* 4: 3-6.

99. **Sonaiya E.B., Swan S.E.J. (2004)**. Manuel FAO de Production et Santé Animales. Un manuel technique. Ed. FAO, Rome. IBS 92-5-205082-5, p 136.

100.**Supramaniam, P.** 1988. Economic importance of Newcastle disease vaccine to the village poultry industry in Malaysia. In: Proceedings of the Second Asian/Pacific Poultry Health Conference, Surfer's Paradise, Australia, 23-25 September 1988: 511-516.**Tadelle D., Alemu Y., Peters K.J. (2000)**: Indigenous chickens in Ethiopia: genetic potential and attempts at improvement. *World Poultry Science Journal*, **56**, 45-54.

101.Valmont., 1988. Le dindon, oiseau couronne, roi de basse cour, REVUE AVICOLE n°11, pp : 426-427.

Liste des sites web :

https://www.itavi.asso.fr/economie/ecofilier/volailles/prod_monde.gif
<http://www.dsp-tissemsilt.dz/index.php/86-dsp-de-tissemsilt/182-population#:~:text=Tranche%C2%A0%E2%80%99%C3%A2ge,1.344>
<https://www.gallinette.net/index.php?page=oeuf&newsj5age=^>
https://www.ensv.dz/wp-content/uploads/2016/01/recueil_resume_JISV11.pdf
<http://lesoies.e-monsite.com/medias/images/u78jxni6.jpg>
<http://www.husdyr.kvl.dk/htm/php/tune99/24-Branckaert.htm>
http://www.oncfs.gouv.fr/events/animois/ss_rub69.php
<https://fr.wiktionary.org/wiki/ans%C3%A9riculture>
<http://lesoies.e-monsite.com/medias/images/u78jxni6.jpg>
https://www.ensv.dz/wp-content/uploads/2016/01/recueil_resume_JISV11.pdf
<http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd15/2/guey152.htm>
<https://www.inter-reseaux.org/publication/46-47-repondre-aux-evolutions-alimentaires-un-defi-majeur-pour-lelevage-africain/contraintes-et-defis-de-laviculture-en-afrique-de-louest-cas-du-benin/>
<https://www.fellah-trade.com/fr/filiere-animale/chiffres-cles-aviculture>
<http://www.husdyr.kvl.dk/htm/php/tune99/24-Branckaert.htm>
<http://www.hsdyr.kvl.dk/htm/php/tune99/4-Sonaiya.htm>
<https://monpoulailler.fr/wp-content/uploads/2019/08/poule-cou-nu-1.jpg>

Annexe

Annexes

- Wilaya :
- Daïra :
- Commun :
- Village :

Propriétaire de l'exploitation

- Individuelle :

Nom :

Sexe :

Age :

- Association : dénomination

- Nombre de membres : Dont femmes et enfants

- Main-d'œuvre familiale non salariée :

Les taches	L'Homme	La Femme	Les enfants
Distribution d'alimentation			
Le nettoyage			
Le suivi de ponte			

- Profil :

-Eleveur propriétaire

-Berger

-Les deux

- Connaissances sur la conduite de l'aviculture :

-Connaissances traditionnelles :

.....
.....

- Formation agricole :

Oui Non

Annexes

-Si non, est-il disposé à suivre une formation ?

.....
.....

-Si oui (il a été formé), applique-t-il les connaissances acquises ?

Oui Non

• Niveau d'instruction :

-Primaire

-Moyen

-Secondaire

-Universitaire

-Autodidacte

• Depuis quand exercez-vous l'élevage avicole fermière :

-

• Localisation :

-Plaine

-Haute plaine

-Montagne

-Haute montagne

• Pratiquez-vous une autre activité ou bien l'aviculture est votre activité principale :

Oui Non

-Si oui la quelle :

-

Données sur l'exploitation

Effectif total de volaille

Désignation	Nombre		Age
	males	femelles	
Poussins			
Poules			
Coqs			
Canards			
Pintades			
Dindes			
Pigeon			
Caille			
Paon			

- Pratiquez-vous l'élevage avicole traditionnel (fermière) en association avec autre espèce ?

Oui Non

-Si oui lesquelles ?

.....

-Quelles distances y a-t-il entre les bâtiments des différents élevages ?

- Espèce principale :

-.....

- Espèce secondaire :

-.....

Annexes

- Quelle Race vous élevé :

-

-Pourquoi ?

.....

- L'exploitation est orientée vers :

-La production de viande

-la production des œufs

- Type d'élevage :

-traditionnel /extensif

- traditionnel /intensif

- moderne/intensif

- Semi-intensif

-plusieurs types

- L'Elevage :

-Libre

-Dans un bâtiment

- Type de bâtiment :

-classique

-semi couverte

-couverte

- Type de stabulation :

-Libre

-Séparation en lots

Annexes

- Capacité de bâtiment :

... tête

- Nature du sol :

-Béton

-terre batture

- Toiture Etat général :

- Etable moderne

- Hangar simple en dur

- Hangar simple en bois

- Hangar simple en tôle

- Quel est la capacité de votre bâtiment ?

.....

- Nature de la litière :

- Sèche

- Parfois humide

- Toujours humide

- Aire d'exercice :

-abrité

-à l'aire libre

- L'aération :

-Naturelle

-Mécanique

✚ Suivi sanitaire du troupeau

- L'hygiène du bâtiment est :

-propre

-intermédiaire

- sale

- Accès au bâtiment est- il :

-Libre

-Surveillé

-Interdit

- Pédiluve :

-Présent

-Absent

- Suivez-vous un plan prophylaxie ?

-Oui Non

- Fréquence de changement de la litière :

-2 fois/j

-1 fois/j

- 1foi/2j

-Autre

- Faites vous la désinfection et la désinsectisation de l'étable ?

- Oui Non

Annexes

-Si oui : Avec quels produits ?

-.....

- Avec quels outils ?

-.....

• Appliquez-vous des vaccins ?

1 - Systématiquement

2 - De temps en temps

3 - Jamais

• Quels sont les modes d'administration ?

- Eau de boisson

-Pulvérisation

-Autre

• Des produits pour traiter des parasites internes sont-ils utilisés ?

Oui Non

-[Si oui]

- régulièrement

-ponctuellement

– Comment sont-ils appliqués ?

- Eau de boisson

-Pulvérisation

• Des produits pour traiter des parasites externes sont-ils utilisés sur les volailles ?

Oui Non

[Si oui]

- Régulièrement

-Ponctuellement

Annexes

– Comment sont-ils appliqués ?

- Eau de boisson
- Bain
- Pulvérisation
- Autre

- Réalisez-vous des contrôles en vue de détecter des éléments pathogènes sur les animaux

Introduits dans les bâtiments ?

- 1 - Oui systématiquement
- 2 - Oui quand il y a suspicion
- 3 - Non, jamais

- De quel type sont ces contrôles ?
- 1 - Contrôles visuels
- 2 - Contrôles bactériologiques
- 3 - Visuels et bactériologiques
- 4 - Autre

- Saison où vous enregistrez le plus de problèmes sanitaires ?

- Hiver
- Printemps
- Eté
- Automne

- Visites d'un vétérinaire :

- plusieurs fois
- Rarement
- Lors des besoins

- En moyenne combien de fois par année, le vétérinaire intervient-il au sein de votre élevage ?

-.....fois/année

Annexes

- Est-ce que vous appliquez les vaccinations ?

-Oui Non

-Si oui laquelle ?

.....

- Quelles sont les maladies les plus fréquentes ?

.....

- Quelles sont vos sources d'informations sur le bien-être animal ?

-Autres éleveurs

- Vétérinaires

- Techniciens

-Presse spécialisée

-Documents techniques

-Pas d'informations recherchées

-Aucune source d'information

- Utilisez-vous des traitements traditionnels éthno vétérinaire

-Oui Non

Alimentation et abreuvement

- Mode d'alimentation :

-Libre

-Non libre

Annexes

- Les animaux sortent combien de fois par jour ?

-.....

- de quelle heure à quelle heure ?

De.....h àh.

- Quel est l'aliment de base :

-mais

-autre céréales

-soja

-mélange d'ingrédients

-les restes des repas de ton ménage

- Combien de repas ?

-2 repas

-3 repas

-Autre

-combien ?

- La quantité d'aliment concentré :

-.....kg.

- Est-ce que la ration est la même pour tous les catégories et tous les autres espèces avicoles ?

-Oui - Non

-Si non quel sont les critères de différenciation ?

-.....

Annexes

- D'où vient l'aliment de votre bétail ?

-.....

- L'Eau :

-à volonté

- Par quantité

- Mode d'abreuvement :

-Automatique

- non automatique

- Quelle est l'origine de l'eau d'abreuvement ?

-.....

– Si l'eau provient de ressources propres à l'exploitation (puits, forage, cours d'eau, ...), quel procédé

Est utilisé pour la désinfection de l'eau ?

-Produits biocides

- Procédé physique

- Autre traitement

- Pas de traitement

- Qui garde les animaux ?

-.....

- Rationnement :

-Pratiquez-vous le rationnement alimentaire ou hydrique ?

-Oui - Non

Annexes

-Si oui, il dépend de:

-Disponibilité des aliments

-Besoin des animaux

- Distribution de concentrés quantité/tête / jours ?

.....

- Complétez-vous l'alimentation avec des produits pour rendre vos animaux plus résistants

Face aux maladies ?

.....



La Productivité

- Moment de la ponte :

- Matin

- Midi

-Soir

- Combien d'œuf donné par jour :

.....

- L'exploitation pour :

-production de viande

-production des œufs

- mixte

Annexes

- **Le but :**

-Boucherie

- L'autoconsommation



Informations associés

- **Ecoutez-vous des émissions liées à l'agriculture sur la radio ?**

-Oui Non

- **Participez-vous aux journées de sensibilisation ?**

-Oui Non

- **Ressentez vous des aides de l'état dans le domaine d'élevage des poules ?**

-Oui Non

-Si non quel sont vos raisons ?

.....

- **Quel type d'aide que vous voulez ?**

-.....

- **Quel sont les problèmes d'élevage ?**

-.....

- **Leur opinion sur l'élevage des poules dans la région :**

-.....

- **Quels sont les problèmes majeurs que vous rencontrez ?**

-.....

- **Comment voyez-vous l'avenir de votre élevage ?**

-.....