UNIVERSITE KASDI MERBAH – OUARGLA -

FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

Département des Sciences Agronomiques

Mémoire
MASTER ACADEMIQUE

Domaine *: Sciences de la Nature et de la Vie*
Filière *: Agronomie*
Spécialité *: Parcours et élevage en zones arides*

THEME

Intérêts et limites de l'élevage des pigeons (Colombiculture) dans la région de Touggourt

Présenté par : AZIZI Rofaida

REZZAG SALEM Aziza

Soutenu publiquement le :

Devant le jury

BELAAROUSSI Mohamed	**Professeur**	**Présidente**	**U.K.M.Ouargla**
BABELHADJ Baaissa	**M.C.A**	**Encadreur**	**U.K.M.Ouargla**
BENAISSA Atika	**M.C.A**	**Co-Encadreur**	**U.K.M.Ouargla**
BOUMADA Abdelbasset		**Examinateur**	**U.K.M.Ouargla**

Année Universitaire : 2019/2020

Remerciement

Avant tout, nous remercions Dieu de nous avoir donné la santé le courage, la patience et la volonté pour achever ce travail.

En premier lieu, nous tenons à remercier notre encadreur : M. Babelhadj B pour nous avoir proposé ce sujet, d'avoir offrir l'opportunité de réaliser ce travail et de bien vouloir accepter de le diriger avec beaucoup de compréhension ;

Nous remercions aussi notre Co- encadreur Mme. Benaissa A pour son aide, ses orientations, et ses conseils ;

Le Présidente du jury d'avoir accepté de lire et d'évaluer ce mémoire. Nos plus vifs remerciements vont à: M: Belaaroussi M, pour avoir accepté de faire partie de notre jury et pour l''honneur qu'il nous a fait en acceptant de le présider ;

Nous remercions M: Boumada A, d'avoir accepté d'examiner ce travail.

Nos remerciements s'adressent aussi à toute Les éleveurs de Touggourt pour nous avoir fourni des informations.

Nos remerciements vont aussi à tous nos enseignants du Département des sciences agronomiques, particulièrement les enseignants d'élevage en zones arides.

Enfin nous remercions aussi toutes les personnes qui nous ont apporté leur Soutien et qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

DEDICACE

A MES PARENTS MED EL HAFED ET AICHA POUR LEUR PATIENCE, ENCOURAGEMENT, SOUTIEN ET SURTOUT LEUR AMOUR QUE DIEU LES PROTEGE ET LES OFFRENT UNE LONGUE VIE.

A MA GRANDE MERE AZIZA .

A MA GRAND PERE ABD EL REZZAK

A MES BELLES ROSES , MES CHERS SŒURS : ILHAM , IMAN ET SABRINA

A MON PETIT FRERE ABD EL HAK.

A MES AMIES DE VIE : MERIEM ET SOUMIA .

A MES COLLEGUES DE LA 2EME ANNEE MASTER (PARCOURS ET ELEVAGE EN ZONES ARIDES) DE LA PROMOTION 2019/2020.

JE DEDIE CE MODESTE TRAVAIL.

AZIZA

Dédicace

Je dédie cet humble travail à tous ceux qui en ont besoin et qui peuvent en bénéficier, et à tous ceux qui se sont tenus à mes côtés et m'ont aidé quand j'en avais besoin.

Rofaida

Liste des tableaux

Tableau I: Les données climatiques de la région d'étude (2009-2018) 27
Tableau II : Production végétale dans la région de Touggourt 29
Tableau III : Effectifs des animaux gros bétails 29
Tableau IV: Effectifs petits élevages 32
Tableau V: Effectifs des ménages enquêté dans la Daïra de Touggourt 33
Tableau VI: Age des éleveurs enquêtés 35
Tableau VII: Principales maladies et leurs traitements 41

Liste des figures

Figure 1 : Anatomie de pigeon site internet. 7
Figure 2 : Squelette de pigeon site internet. 8
Figure 3: Appareil digestif du pigeon site internet. 9
Figure 4: Appareil respiratoire du pigeon site internet. 9
Figure 5: Appareil uro-génétal pigeon mâle et femelle site internet. 10
Figure 6: Diagramme Ombrothermique de Bagnouls et Gaussen appliqué à la région d'Oued Righ 28
Figure 7: Pourcentage de sexe des éleveurs 34
Figure 8: Age des éleveurs 35
Figure 9: Niveau d'instruction des éleveurs 36
Figure 10: Autres activités des éleveurs 37
Figure 11: Pratique d'autre élevage 38

Liste des photos

Photo 1: Mâle et femelle avec petits 11
Photo 2: Pigeonneaux de quelques jours en printemps 2005 12
Photo 3: Œufs de *Columba palumbus* en printemps 2005 13
Photo 4: Les parents nourrissent les pigeonneaux site internet. 14
Photo 5: *Columba palubus* 14
Photo 6: Pigeon colombin (*Columba oenas*) 16
Photo 7: Pigeon biset (*Columba livia*) 17

Liste des cartes

Carte 1 : distribution de *columba palumbus* 15
Carte 2 : Distribution de *Columba oenas* 16
Carte 3 : Distribution de *columba livia* dans le monde 18
Carte 4: Carte de situation de la région de Touggourt. 26

Table de matière

Introduction 1

Chapitre I : Généralités sur le pigeon 4

I.1. Histoire des pigeons 4

I.2. Origine de la domestication 5

I.3. Classification 5

I.4. Caractères extérieurs 6

I.4.1. Bec 6

I.4.2. Ailes 6

I.4.3. Vol 6

I.4.4. Pattes 6

I.4.5. Squelette 7

I.4.6. Appareil digestif 8

I.4. 7. Appareil respiratoire 9

I.4. 8. Appareil uro-génital 9

I.5. Principales variétés 10

I.5 1. Caractéristiques généraux 11

I.5. 1. 1. Sexe du pigeon 11

I.5. 1. 3. Reproduction 12

I.5.1. Espèces 14

I.6. 2.1. Pigeon ramier : *Columba palumbus* 14

I.6. 2.2. Pigeon colombin : *Columba oenas* 16

I.6.2.3. Pigeon biset : *Columba livia* 17

I.7. Alimentation 18

I.7.1. Conditions générales d'un bon régime alimentaire. 18

I.7.2. Distribution des repas 20

I.8. Maladies des pigeons 21

I.8.1. Mue 21

I.8.2. Coryza 21

I.8.3 Virus influenza aviaire hautement pathogène ou peste aviaire 21

I.8.3.1 Adénoviroses 21

I.8.3.2. Streptococcus gallolyticus 22

I.8.3.3 Trichomonas gallinae (T. columbae) 22

I.8. 4. Maladie de Newcastle 22

I.8. 5. Candidose ou muguet 23

I.8. 6. Carence en protéines 23

I.8.7. Vitamines et les oligo–éléments 23

I.8.8. Coccidiose 23

I.8.9. Gale et pseudo gale 24

I.8.10. Salmonellose 24

I.8.6.11. Variole ou poquettes 24

I.9. Prophylaxie 24

Chapitre II : Méthodologie 26

II.1. Présentation de la zone d'étude. 26

II.1.1. Caractéristiques climatiques de la région d'étude O.N.M (Office National de la Météorologie) de Touggourt 26

II.1.2. Classification du climat 28

II.1.2.1. Diagramme ombrothermique 28

II.1.3. Agriculture de la région 29

II.1.3.1. Production végétale: 29

II.1.3.2. Production animale 29

II.2. Méthode 32

II.2.1. Enquête 33

Chapitre III : Résultats et discussion 34

III. 1. Pole Humain 34

III.1.1. Sexe de l'éleveur 34

III.1.2. Age des éleveurs 35
III.1.3. Niveau d'instruction des éleveurs 35
III. 1.4. Activités des chefs de ménage 37
III. 2. Pôle animal 37
III. 2.1. Pratique d'autre élevage 37
III. 2.2. Conduite de l'élevage 38
III. 2.2.1. Habitat des animaux 38
III. 2.2.2. Alimentation 39
III. 2.2.3. Sources des aliments 39
III. 2.2.4. Composition des aliments 39
III. 2.2.5. Conduite de la reproduction 39
III. 2.2.6. Age de la reproduction 40
III. 2.2.7. Accouplement 40
III. 2.2.8. Incubation 40
III. 2.2.9. Eclosion 40
III. 2.2.10.Période de ponte 40
III. 2.3. Hygiène et prophylaxie 40
III. 2.3.1. Hygiène 40
III. 2.3.1.1. Hygiène de l'habitat d'élevage 41
III. 2.3.1. 2. Hygiène de l'alimentation 41
III. 2.3.2. Mesures prophylactiques 41
III. 2.3.3. Principales maladies 41
III. 2.4. Différentes productions 42
III. 2.4.1. Production de viande 42
III. 2.4.2. Autres productions 42
III. 2.4.2. 1. Le fumier 42
III. 2.4.2. 2. Œuf 42
III. 2.5.Contraintes majeures liées à l'élevage familial 42

III. 2.6.Avantages et inconvénients de l'élevage familial 43

III. 2.6.1.Avantages 43

III. 2.6.2.Inconvénients 44

III. 2.7.Perspectives de développement 44

III. 2.8.Promotion des produits de pigeons 45

Conclusion 47

Références bibliographiques 49

Introduction

Introduction

Les termes « pigeon » ou « colombe » sont souvent utilisés dans le langage courant pour désigner ou parfois opposer les différentes espèces de Colombidés. En réalité, cette différenciation repose uniquement sur le fait que les petites espèces de Colombidés sont plutôt appelées « colombes » alors que les grandes sont dénommées « pigeons » (**MAYOT, 1978).**

Les colombes ou pigeons proprement dits qui ont le bec grêle et flexible, les pieds courts a tarses emplumes au-dessous de l'articulation, comptent un certain nombre d'espèces, dont *le Ramier ou palombe,* d'un grand format et ne vivant pas en captivité, le *Colombin* ou *petit ramier, la tourterelle a collier, le pigeon migrateur* de l'Amérique septentrionale vivant en bandes considérables qui se transportent d'une région à l'autre quand ils ont épuise les ressources alimentaires du pays, et *le Pigeon Bizet* qui constitue la souche actuelle de nos pigeons domestiques (**ZAEPFFEL, 1878).**

Les columbidés appartiennent à l'ordre des columbiformes, ordre important composé essentiellement d'espèces nichant dans les arbres **(KAREL, 1989).**

Cette famille comprend les pigeons, les tourterelles et les colombes.

Sont des oiseaux de taille moyenne, trapus, avec une poitrine bombée et une petite tête. Ils ont des pattes adaptées au marché, possédant trois doigts orientés vers l'avant et un vers l'arrière comme les fringilles **(JIRI, 1978).**

Leur bec caractéristique, doté d'une pointe corné dure terminée en crochet, porte à la base une cire molle renflée qui le couvre jusqu'aux narines.

Les columbiformes sont d'excellents voiliers, rapides et endurants leur squelette robuste est parfaitement pneumatisé; leur plumage est formé de plumes raides et denses dont la partie inférieure porte des barbes duveteuses, peut-être parce qu'ils n'ont pas de duvet à proprement parler.

Le plumage friable produit une poudre abondante qui remplace les sécrétions de la glande uropygienne, faiblement développée.

La livrée du male ne diffère en rien de celle de la femelle.

Compte tenu de leur régime végétarien, les colombiformes d'un grand jabot à deux lobes qui remplit la fonction de réservoir provisoire de nourriture, et d'un puissant estomac musculaire.

Leur jabot a une autre particularité : à la saison de nidification, ses parois se congestionnent et sa face interne commence à produire une matière crémeuse appelée « lait de pigeon »dont les oiseaux nourrissent leurs jeunes.

Les columbiformes ont aussi une façon de boire totalement différente de celle des autres oiseaux : ils plongent leur bec dans l'eau jusqu'aux narines pour aspirer l'eau.
Les columbiformes nichent surtout sur les arbres, ils pondent généralement deux ou trois fois par an, chaque ponte comptant deux œufs blancs qui sont le plus souvent couvés par les deux parents; leurs petits, nidicoles, sont presque nus et aveugles **(KAREL, 1989).**

Ils grandissent très vite et certains sont capables de voler à l'âge de deux semaines **(JIRI, 1978).**

La vie de nombreuses personnes de l'antiquité à nos jours a été liée à l'éducation animaux et oiseaux, ce lien est resté ces jours sont associés à un bon nombre d'habitations pour certains, soit pour préserver quelque chose du style de vie et adhérer pour sa simplicité, certains d'entre eux pensent que l'élevage les animaux domestiques dans les maisons augmentent la descente de la bénédiction sur moi ses habitants et les ont bénis avec la provision de dieu, les oiseaux en tant que source de subsistance grâce à l'éducation et au commerce ce phénomène, qui est passé par plusieurs étapes, à partir de Juste de la curiosité et un accès aux couloirs du commerce mondial.

Pour comprendre la place de la filière pigeon de chair dans l'économie, il est intéressant de la replacer au sein de la production mondiale de volailles. En 2012, cette dernière atteignait les 104,6 millions de tonnes et pour l'année 2013 des premières estimations évaluent la production à 106.106t. Cela place les volailles au second rang derrière le porc (112,5.106t) et devant la viande bovine (67,6.106t) **(ITAVI, 2013).**

En 2012, les principaux producteurs de volailles au niveau mondial sont les Etats Unis d'Amérique, la Chine, le Brésil, l'Union Européenne (UE) à 27, la Russie et l'Inde.

Par rapport à la production globale de volailles, la viande de pigeon est très marginale en raison du coût élevé et de la spécificité de la production de pigeonneaux de chair. Très peu de données sont disponibles sur la production mondiale et les chiffres présentés dans ce travail sont des estimations ; en 2004 elle correspond à 0,1 % de la production totale de viande de volaille avec 70.000 t produites **(LARDEUX et BOYER, 2006).**

D'autres données, répertoriant le nombre de couples de pigeons de chair par pays, permettent d'avoir une bonne vision d'ensemble de la filière à l'échelle mondiale. En 2011, la Chine est largement en tête avec 2 millions de couples estimés et 450.000 pigeonneaux abattus par semaine, la France arrive en deuxième position loin derrière avec 500.000 couples et 115.000 pigeonneaux abattus par semaine, et en troisième position les Etats-Unis avec 200.000 couples et 40.000 pigeonneaux abattus par semaine **(BRIAND, 1987).**

Cette étude a pour objectif essentiel de connaitre l'intérêts et les limites de l'élevage des pigeons dans la région de Touggourt.

Quelques questions ont constitué la problématique de ce travail dont :

Est-ce qu'il y a un real élevage de pigeons dans la région de Touggourt?

Quelles sont les limites de cet élevage?

Pour se faire, notre travail s'articule autour de trois parties. La première consiste en une synthèse bibliographique dans laquelle des informations sur les pigeons. Et la région lieu de notre étude sont collectées. Les résultats et la discussion représentés dans la deuxième partie. Et enfin une conclusion suivie de viennent achever notre manuscrit.

Partie I : Etude bibliographique

Chapitre I : Généralités sur le pigeon

Chapitre I : Généralités sur le pigeon

I.1. Histoire des pigeons

L'ancêtre du pigeon, pigeon des roches, s'est développé il y a 25 millions d'années. Il est le seul ancêtre du pigeon domestique. Les premiers pigeons des roches apparaissent en Asie du Sud, dans la région de l'Inde d'aujourd'hui. Ils colonisent ensuite l'Europe de l'Ouest et l'Afrique du Nord. Des fossiles de ce pigeon sauvage, datant de 310 000 ans, ont été retrouvés en Jordanie et en Palestine (**YOUSSEF, 2018).**

C'est en Égypte antique que le pigeon commence à être domestiqué et élevé, avant tout pour sa chair puis comme pigeon voyageur. Les Égyptiens, les Perses, les Chinois et les Grecs, utilisent les pigeons voyageurs comme courrier lors de leurs campagnes de guerre ou pour le commerce (**YOUSSEF, 2018).**

Les Romains bâtirent d'énormes pigeonniers pouvant contenir 4000 à 5.000 pigeons. Ils se servaient des pigeons messagers en toutes occasions. Des pigeons teints de différentes couleurs étaient relâchés après les courses de chars pour avertir les propriétaires de leur victoire ou de leur défaite (**YOUSSEF, 2018).**

Après avoir découvert les capacités extraordinaires du pigeon, l'Homme ne tarde pas à les rassembler dans des pigeonniers pour son usage personnel.

Au XVIIème siècle on estime le nombre des colombiers en France à 42 000. Ils sont un indice extérieur de richesse. Plus le pigeonnier est grand, plus son propriétaire est riche (**YOUSSEF, 2018).**

Jusqu'au début du XVIIIème siècle s'installent dans les villes. Ils sont issus d'emprisonnements ou d'élevages, et est employés pour produire de la viande. C'est un animal à forte capacité de reproduction et est disponible à tout moment de l'année (**YOUSSEF, 2018).**

1900, les pigeons sont embarqués sur les bateaux et utilisé comme porteurs de messagers. Ils servent les cours de la Bourse (**YOUSSEF, 2018).**

Aujourd'hui, les élevages pour sa chair sont nettement moins importants. En revanche les éleveurs pratiquent l'élevage de pigeons d'ornement pour des concours de beauté comme on le fait pour les chats ou les chiens. Il existe environ 300 races de pigeons qui ont été créées par croisements. Les colombophiles quant à eux, élèvent les pigeons voyageurs pour effectuer des courses. (**YOUSSEF, 2018).**

Il y a environ 6 000 ans, les pigeons furent les premiers animaux domestiques à plumes. Les pigeons sont en effet les seuls animaux domestiques qui peuvent être élevés en liber totale et qui recherchent toujours la protection de l'homme (**YOUSSEF, 2018).**

Aujourd'hui, les coloris de leur plumage et les nuances dans la structure de plumes sont infinies. Mais encore plus importants sont la taille, le port, la position et l'aspect des différentes races. Plus de 300 races différentes, dans les coloris les plus divers, sont décrites et définies par des normes européennes. En outre, de "nouvelles races" sont introduites de plus en plus dans l'univers déjà si varie des pigeons d'ornement **(YOUSSEF, 2018).**

I.2. Origine de la domestication

L'origine du pigeon domestique se perd dans le temps. Les restes préhistoriques sont insuffisants pour permettre de fixer avec de bonnes certitudes la période à partir de laquelle le pigeon s'est intégré à la basse-cour. Les pièces les plus anciennes, vieilles de 6500 ans environ, qui montrent des oiseaux à l'allure de colombidés, sont trop sommaires pour qu'il soit possible de décider s'il s'agit de sujets sauvages, ou déjà apprivoisés, voire domestiqués.

Les espèces sauvages du Bassin méditerranéen oriental, ramier (*Columba palumbus*), biset (*Columba livia*), colombin (*Columba oenas*) et tourterelle (*Streptopelia spp*), sont bien différenciées, à côté du pigeon domestique. Le pigeon blanc, qui est un des plus anciens produit de la domestication, est unanimement présenté comme étant d'origine syropalestinienne ou phénicienne. Les premiers spécimens ont atteint l'Europe au début du Vème siècle avant J.-C., lorsque la flotte des envahisseurs perses fit naufrage au large du mont Athos. Certains navires avaient à leur bord de ces pigeons qui réussirent à s'échapper et à gagner le continent. Ils furent rapidement adoptés dans le monde grec où, comme en Egypte depuis plusieurs siècles déjà, l'élevage se développa jusqu'à atteindre, chez les Romains, des proportions spectaculaires **(VINDEVOGEL, 1987).**

I.3. Classification

On peut classer les pigeons de la manière suivante **(CANDAELE, 1983).**

Règne : Animal

Sous règne : Bilateria

Phylum : Chordata

Sous phylum : Vertèbres

Super classe : Tétrapode

Classe : Oiseaux

Sous classe : Carinates

Ordre : Columbiformes

Famille : Colombidea

Sous Famille : Colombinea

Genre : Columba

Espèce : *Columba livia ,Columba palumbus ,Columba oenas* .. (**MAYOT, 1987. BISCAICHIPY, 1989 et COLLIN, 2002).**

I.4. Caractères extérieurs

Le pigeon mâle et le pigeon femelle sont quasi identiques quant à leur aspect extérieur. Le mâle ne présente pas de signe distinctifs évidents, comme c'est le cas chez les gallinacés et de nombreux aquatiques. Ce qui pose des problèmes de sexage ; ce n'est qu'en observant le comportement de l'animal ou à l'examen du cloaque de l'oiseau adulte que l'éleveur aura des certitudes sur le sexe du pigeon **(PERIQUET, 2013).**

I.4.1. Bec

Le bec est effilé, la base comporte une partie charnue et dégarnie. Il est relativement court, la partie cornée, est remplacée à la base par une formation cutanée épaisse, que l`on appelle la cire, au niveau de laquelle s`ouvrent d`étroites narines **(PERIQUET, 1013).**

I.4.2. Ailes

L'aile, à l'extrémité pointue, est mue par de puissants muscles pectoraux qui s'insèrent sur un bréchet très développé **(PERIQUET, 2013).**

I.4.3. Vol

Ces oiseaux pratiquent un vol battu rapide qui leur permet d`atteindre des performances élevées: le pigeon peut voler à une vitesse qui dépasse les 100 km (62 milles) par heure **(PERIQUET, 2013).**

Les adaptations graduelles du pigeon commun, au type voyageur sélectionne, ont confère à celui-ci des aptitudes remarquables pour le vol ; son squelette approprie, son armature musculaire puissante et l'attache surélevée de ses ailes à la fois longues et extrêmement mobiles, lui permettent, suivant, les ternies d'un poète arabe, de « dépasser les vents dans la rapidité merveilleuse de son vol » **(ZAEPFFEL, 1878).**

I.4.4. Pattes

Leurs pattes sont terminées par quatre doigts également développés, dont trois sont dirigés vers l`avant, et le quatrième « le pouce » vers l`arrière. Bien que bons marcheurs,

les pigeons ne peuvent se déplacer rapidement à terre, étant donné la faible longueur de leurs pattes. Leur démarche est lourde et s'accompagne à chaque pas d`un mouvement de balancement de la tête (Figure 1) **(PERIQUET, 2013).**

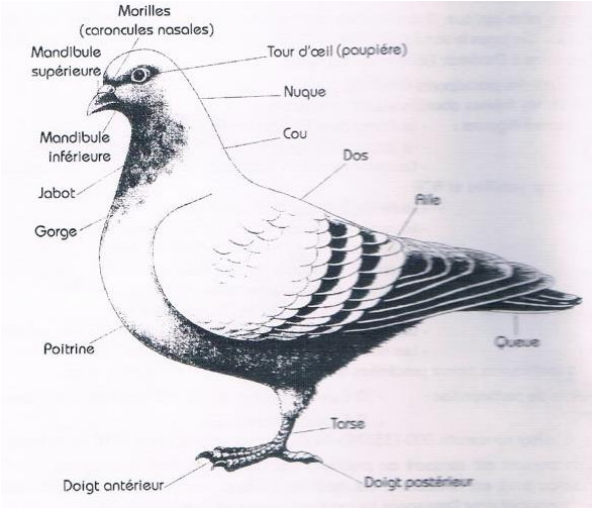


Figure 1 : Anatomie de pigeon **site internet**.

I.4.5. Squelette

Les pigeons ont un squelette dont les caractéristiques sont propres à la classe des oiseaux, avec la présence d'un bec composé de 2 mandibules. La moelle est remplacée par des cavités remplies d'air, ce qui confère à l'ensemble une grande légèreté et permet le vol. Le squelette de pigeon est léger et solide pour supporter toutes leurs activités terrestres et aériennes. Et est distingué en 2 parties :

Squelette axial : c'est la partie fixe, contient les vertèbres, le crâne, les côtes et le sternum.

Squelette appendiculaire : s'articule sur le précédent (squelette axial) et comprend les os des membres (ailes et pattes) (Figure 2) **(PERIQUET, 2013).**

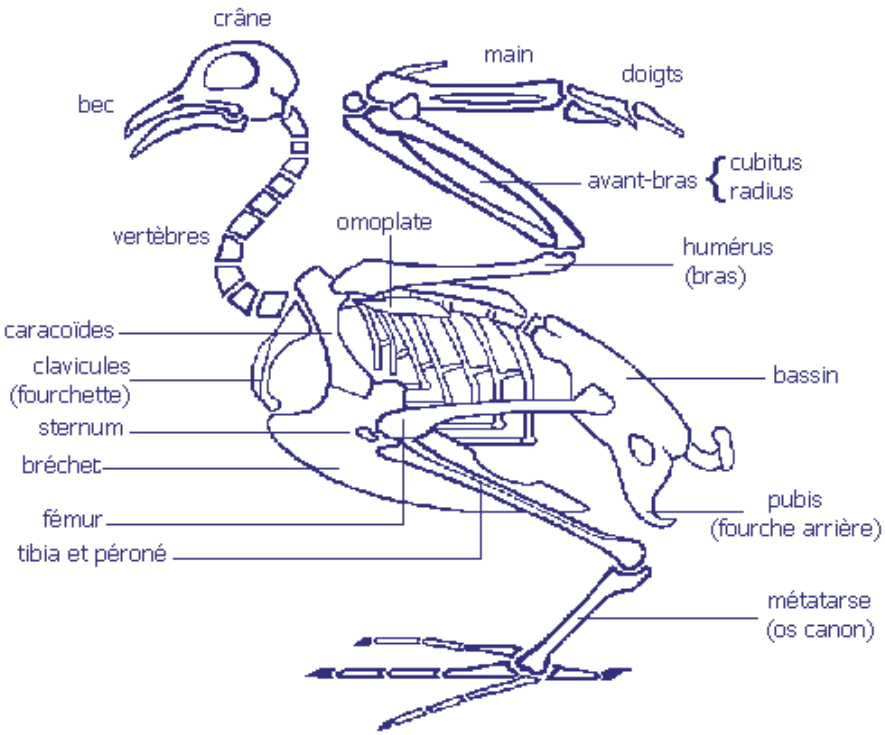


Figure 2 : Squelette de pigeon **site internet.**

I.4.6. Appareil digestif

L'appareil digestif commence par le bec, qui sert à la prise des aliments et est formé de 2 mandibules : supérieur et inférieur droit et assez souple. Il existe dans la bouche la langue et les glandes salivaires ; le pharynx est prolongé par l'œsophage et le jabot, est une sorte de renflement de l'œsophage. Le rôle du jabot est de stocker les aliments qui y sont « prédigérés », avant qu'ils n'aillent dans la suite du tube digestif. La fonction du jabot est importante dans l'alimentation des pigeonneaux, c'est le jabot des parents qui sécrète le **lait** qu'est la première nourriture des pigeonneaux **(PERIQUET, 2013).**

Après l'œsophage se trouve le **proventricule**, il est une sorte d'estomac chimique où les aliments subissent l'action de diverses substances dont l'acide chlorhydrique. Puis le gésier est un estomac mécanique, renfermant de petits graviers, dans lesquels les aliments sont broyés et finissent d'être digérés (Figure 3) **(PERIQUET, 2013).**

L'intestin est formé de 3 parties :

Duodénum qui entoure le pancréas et reçoit les sels biliaires du foie ; **Jéjunum** et **l'iléon.**

Après l'intestin il y a le **caecum** puis le **cloaque** et se termine par l'**anus**.

A noter : le pigeon ne possède pas de vésicule biliaire et les caecum réduits à l'état de vestige.

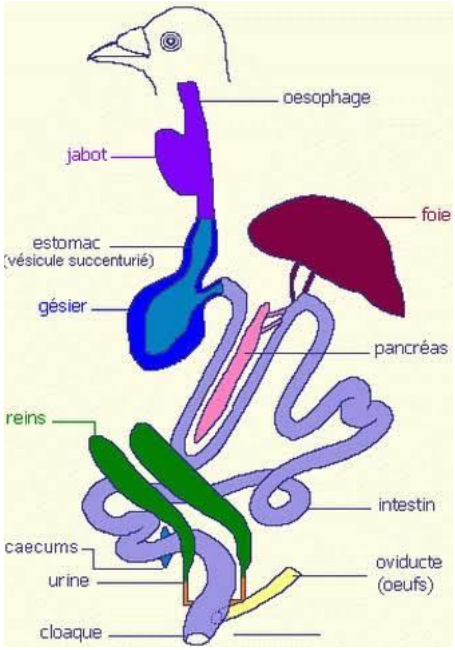


Figure 3: Appareil digestif du pigeon **site internet.**

I.4. 7. Appareil respiratoire

L'appareil respiratoire comme les autres oiseaux début par les narines situées sur le nez, se prolonge par les cavités nasales, l'oropharynx, le larynx, la trachée, les bronches et les poumons ; ces derniers sont assez petits et peu élastiques, mais ils communiquent avec un système de 9 sacs aériens : 1 sac claviculaire, 2 sacs cervicaux, 4 sacs thoraciques et 2 sacs abdominaux (Figure 4) **(PERIQUET, 2013).**

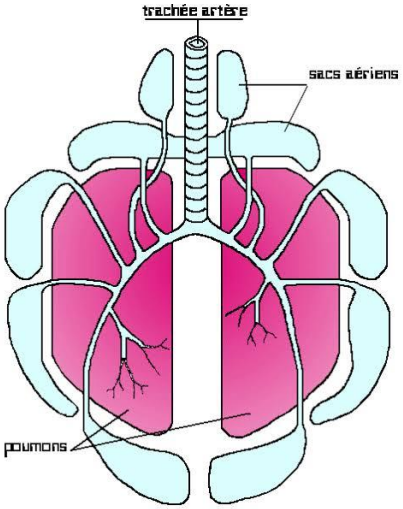


Figure 4: Appareil respiratoire du pigeon **site internet.**

I.4. 8. Appareil uro-génital

L'appareil génital et l'appareil urinaire sont liés. Le système urinaire est formé de 2 reins, 2 canaux appelés uretères et cloaque. L'urine est transporté vers le cloaque par les

uretères, l'urine mélange avec la matière fécale et rejetée ensemble ; ce qui confère une consistance assez molle aux fientes **(PERIQUET, 2013).**

Les organes génitaux du pigeon mâle sont formés de 2 testicules situés dans l'abdomen et dont la grosseur varie en fonction de l'activité sexuelle. Ils sont reliés au cloaque par les canaux déférents. Les organes génitaux de la femelle ne sont développés que du côté gauche. Ils se composent de l'ovaire, constitué d'un grand nombre d'ovules regroupés en forme de grappe de raisin (qui vont devenir le « jaune » des œufs), de l'oviducte où se forme l'œuf, puis de l'utérus (Figure5) **(PERIQUET, 2013).**

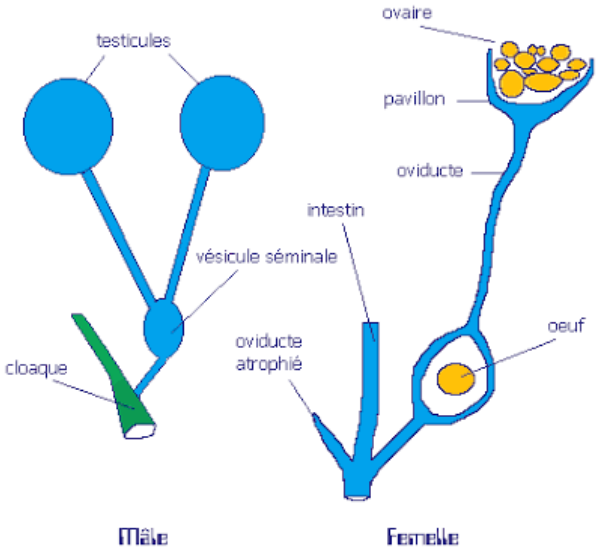


Figure 5: Appareil uro-génétal pigeon mâle et femelle **site internet.**

I.5. Principales variétés

Une variété de pigeon se caractérise essentiellement par la combinaison de 3 critères : les marques, le dessin et les coloris.

Les marques : elles sont formées généralement par des zones plus fortement colorées ressortant sur des zones claires, voire blanches.

Le dessin : selon les variétés, le dessin est barré, écaillé ou uni. Chez la variété barrée, on note 2 barres transversales sur le bouclier de l'aile ; chez la variété écaillée(ou martelée), on observe une caille en forme de T sur chaque plume du bouclier. L'absence de barres ou d'écailles au bouclier donne un bouclier uni.

Les coloris : les spécialistes considèrent qu'il existe 3 coloris de base : bleu-noir, rouge dominant et brun. Le bleu-noir est le coloris du pigeon Biset. Le rouge dominant est appelé aussi rouge cendré ou meunier : la tête et le cou sont rouge-brun foncé, le bouclier est gris clair rosé, l'extrémité des grandes plumes des ailes et de la queue est claire, l'ensemble du plumage a une nuance cendrée. Le coloris brun est d'une nuance chocolat plus ou moins

foncée, les yeux sont plus perlés ; il est sensible aux rayons du soleil. Ce coloris brun est souvent confondu avec d'autres : fauve, argenté, gris… **(PERIQUET, 2013).**

Le coloris blanc résulte d'une absence de pigmentation du plumage.

Les coloris précédents peuvent se trouver avec toutes les sortes de marques et dessins **(PERIQUET, 2013).**

I.5 1. Caractéristiques généraux

I.5. 1. 1. Sexe du pigeon

Le mâle est plus gros et plus fort que la femelle ; celle-ci a le cou plus dégage, le bec plus mince et le bassin plus large. Le pigeon boit non pas a la manière des gallinacés, mais sans renverser l'encolure et d'un trait par aspiration du liquide. Sa voix a une intonation d'une douceur spéciale et produit une modulation d'un timbre particulier qu'on appelle *roucoulement* (**ZAEPFFEL, 1978**).

Mâle: Il a une petite tête, une queue carrée et de courtes pattes rouges. Sa tête et son cou ont des reflets métalliques gris, lilas ou verts. Sur ses ailes, il a des barres noires et le bout de sa queue est noir aussi.

Femelle: La femelle est plus petite que le mâle et plus fortement marquée (Photo 1) **(PERIQUET, 2013).**

Photo 1: Mâle et femelle avec petits **(SARAY, 2020)**

Jeune oiseau: Le pigeonneau a une tête plus petite que son corps. Son corps a beaucoup de plumes noires et grises (Photo 2).

Photo 2: Pigeonneaux de quelques jours en printemps 2005 **(SELLAMI, 2005).**

Le chant: Le chant du pigeon se limite habituellement au roucoulement.

I.5. 1. 2. Habitat

Les pigeons sont très répandus: seules les régions antarctiques n'abritent aucun pigeon **(PERIQUET, 2013).**

Ils habitent les villes, les villages et les fermes. Leur nid est composé de brindilles et d'herbe. Il est souvent fixé à la corniche d'un édifice ou à une falaise **(VERDET, 1991).**

Les pigeons vivent dans le monde entier, à l'exception des pôles. Ils fréquentent des habitats allant de toutes sortes de forets aux campagnes ouvertes comme les savanes, les déserts, les zones en altitude au-dessus de la ligne des arbres, les bords des falaises et les atolls coralliens **(GIBBS *et al*, 2001).**

I.5. 1. 3. Reproduction

La saison de reproduction est le moment des parades nuptiales. Ces parades sont associées à la formation du couple, à la construction du nid, à l'agressivité et à la défense. Les couples sont monogames au moins pour la saison **(BEAMAN et MADGE, 1998).**

Au cours de la parade nuptiale, le male courtise la femelle en gonflant son jabot, en piétinant et en s'inclinant. De temps en temps, il s'envole droit à la verticale pour exécuter son vol de cérémonie: il bat bruyamment des ailes, puis redescend la queue déployée **(CHERIF, 2014).**

Une fois formé le couple reste généralement uni pendant toute la saison **(CRAMP, 1985)**.

Le territoire est choisi à l'initiative du mâle **(GEROUDET, 1983)**. La construction du nid implique la coopération des deux sexes, le mâle apportant des brindilles, la femelle

construisant le nid, ce dernier peut être réutilisé durant la même saison ou de saisons successives **(GEROUDET, 1983).**

Les pigeonneaux naissent avec un duvet plus ou moins jaunâtre mais rarissime. Le petit pigeon a l'air tout chauve et est incapable de s'assumer tout seul. De plus il a les yeux fermés pendant au moins une semaine **(PERIQUET, 2013).**

La femelle et le mâle pigeon offrent ensemble tous les soins à leur progéniture, ils y consacrent d'ailleurs toute leur vie **(PERIQUET, 2013).**

Les femelle pondent des œufs allongés blancs mat par couvée. Les pontes comportent le plus souvent 02 œufs, rarement 01 ou 03, et le nombre de pontes varie de 2 à 6-8 selon que les oiseaux ont réussi ou échoué (Photo 3) **(LORMEE, 2001)**.

Photo 3: Œufs de *Columba palumbus* en printemps 2005 **(SELLAMI, 2005).**

Les jeunes sont physiologiquement capables de se reproduire dès leur première année.

Le démarrage du cycle de reproduction est gouverné par la photopériode, par des stimuli environnementaux (conditions climatiques, disponibilité des ressources alimentaires) **(CASTAGNET, 2013).**

Elle intervient en moyenne 8 à 12 jours après la formation du couple. En général, les couples élèvent deux pigeonneaux par cycle et l'intervalle de temps entre la ponte des deux œufs est de 44 heures environ. Comme évoqué précédemment, les œufs pèsent entre 20 et 24 g et il existe une corrélation positive entre le poids de l'œuf et le poids du pigeonneau **(LARDEUX et BOYER, 2006).**

Après l'éclosion, les parents sont d'abord nourrissent les pigeonneaux du "lait de jabot" fabrique et secrétée dans le jabot des adultes, une substance très riche en protéine. Plus tard, avec des graines ramollies déposées dans leur bec. Ils restent 35 jours au nid **(VERDET, 1991).**

Le lait de jabot est une substance nutritive produite par la femelle et le mâle au niveau du jabot et qui sert de nourriture aux pigeonneaux dans leurs premiers jours de vie. Lait de jabot il ne contient pas de glucides et est riche en eau (72 %), en protéines (16 %), en lipides (10 %) et en minéraux (6 %) (Photo 4) **(ROYER, 1983).**

Photo 4: Les parents nourrissent les pigeonneaux **site internet.**

Les pigeonneaux grandissent très vite, ils peuvent quitter le nid alors qu'ils ne sont âgés que de deux ou trois semaines.

I.5.1. Espèces

I.6. 2.1. Pigeon ramier : *Columba palumbus*

Photo 5: *Columba palumbus*

Typique : le plus grand pigeon d'Europe.

Description : 38-43 cm. Sa petite tête rend son allure peu harmonieuse. Pour l'identification, cette caractéristique est très utile car elle est remarquable de loin quand l'oiseau est perché (**BISCAICHIPY, 1989), (SVENSSON & GRANT, 2012), (VERDET, 1991), (SINGER, 2010).**

Et un ensemble gris cendré avec des reflets violet-vert et pourpre sur le cou qui porte en outre des taches blanches. A tout âge, l'aile ne présente aucune tache noire comme le biset

mais montre une bande blanche très visible au vol (Photo 5) **(BARRUEL, 1964), (SELLAMI, 2005).**

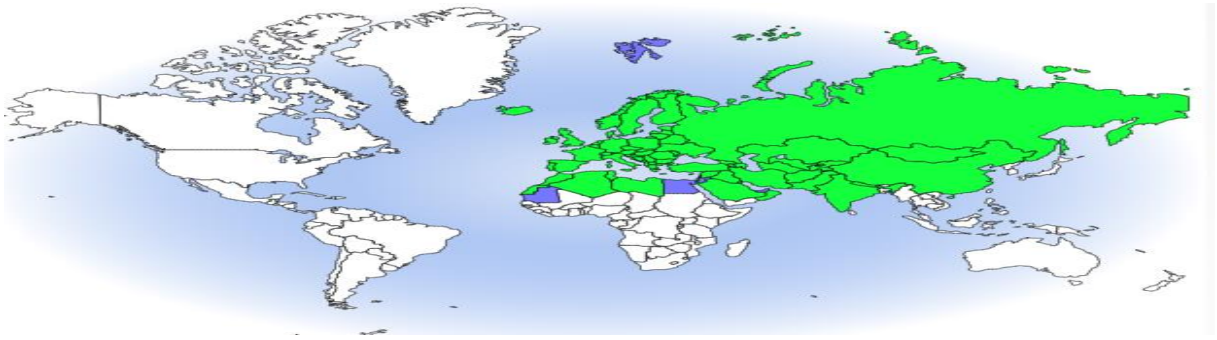
Espèces semblables : Pigeon urbain, Pigeon colombin.

Voix : le chant territorial est un roucoulement doux quadri ou pentasyllabique.

Comportement : Lors des vols nuptiaux, le mâle décrit une trajectoire onduleuse au-dessus de son territoire.

Régime : Presque uniquement végétarien : céréales, maïs, faines, glands et feuilles de trèfle, légume, choux et colza ; en automne, consomme de nombreuses baies **(VALLENCE, 2007), (CASTAGNET, 2013).**

Habitat : Le pigeon ramier est capable de résister à des conditions météo telles que la pluie, le froid ou une forte humidité mais supporte mal la chaleur torride, l'aridité, le gel prolongé et l'enneigement au sol. On le retrouve donc sous les latitudes moyennes de toute l'Europe occidentale qui sont d'un climat tempéré. On retrouve quelques nichées, mais de manière marginale, dans les steppes et les zones méditerranéennes **(VERDET, 1991), (SINGER, 2010).**



Natif et / ou nicheur.

Rare / Occasionnel.

Carte 1 : Distribution de *columba palumbus* dans le mande (www.oiseaux.net)

Le Pigeon ramier est présent dans les massifs forestiers de l'Atlas tellien, répandu dans les Monts de Tlemcen et s'avançant vers le Sud jusqu'à Batna et en forêt de Sénalba (Djelfa) où il a été retrouvé **(LEDANT *et al,* 1981)**. A Béjaïa, l'espèce est présente dans les forêts environnantes et la ripisylve de l'Oued Soummam **(MOALI *et al,* 2003)**.

On retrouve ce Pigeon dans le lac Tonga, la forêt d'Akfadou, le Djurdjura, l'Atlas blidéen, l'Ouarsenis, Dahras, djebel Touakes près de Sig, à Saïda ainsi que dans la forêt de M'sila **(LEDANT et al, 1981)**.

I.6. 2.2. Pigeon colombin : *Columba oenas*

Photo 6: Pigeon colombin (*Columba oenas*)

Typique : La seule espèce cavernicole parmi les pigeons d'Europe.

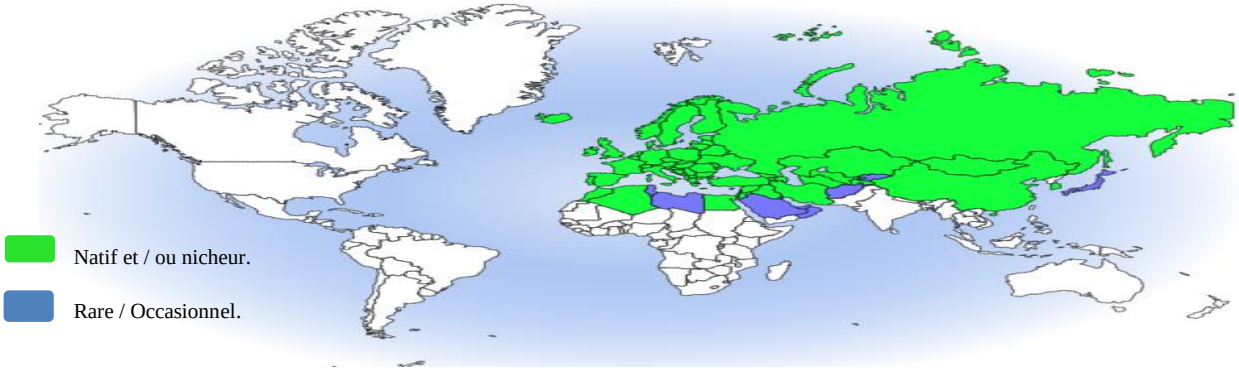
Description : 28-32 cm. Par rapport au Pigeon ramier, nicheur forestier comme lui, le Pigeon colombin est plus petite, plus fin et à la queue plus courte. Son plumage ne porte aucune marque blanche. En vol, on le remarque à là son battement d'aile rapide et au bord postérieur noir des ailes. Les juvéniles n'ont pas de tache verte au cou (**BISCAICHIPY, 1989), (SINGER, 2010).**

Espèces semblables : Pigeon ramier, Pigeon urbain.

Voix : le chant territorial du mâle est composé d'élément dissyllabique sourd : « oh-rouo oh-rouo oh-rouo… ».

Habitat : Dans les régions dépourvues d'arbres, par exemple en milieu dunaire, il adopte d'anciens terriers de lapin. En période de migration, on l'observe parfois en compagnie d'autres pigeons posés dans les champs. Les populations du nord et de l'est de l'Europe sont migratrices. A mesure que l'on descend vers le sud, il devient plus sédentaire **(SINGER, 2010).**

Régime : Surtout des graines d'herbes sauvages, mais aussi des végétaux verts, glands, faines, baies ; parfois de petits animaux comme des mollusques **(SINGER, 2010)**.



Carte 2 : Distribution de *Columba oenas* **dans le mande** **(www.oiseaux.net)**

I.6.2.3. Pigeon biset : *Columba livia*

Photo 7: Pigeon biset (*Columba livia*)

Typique : Les deux barres alaires noires.

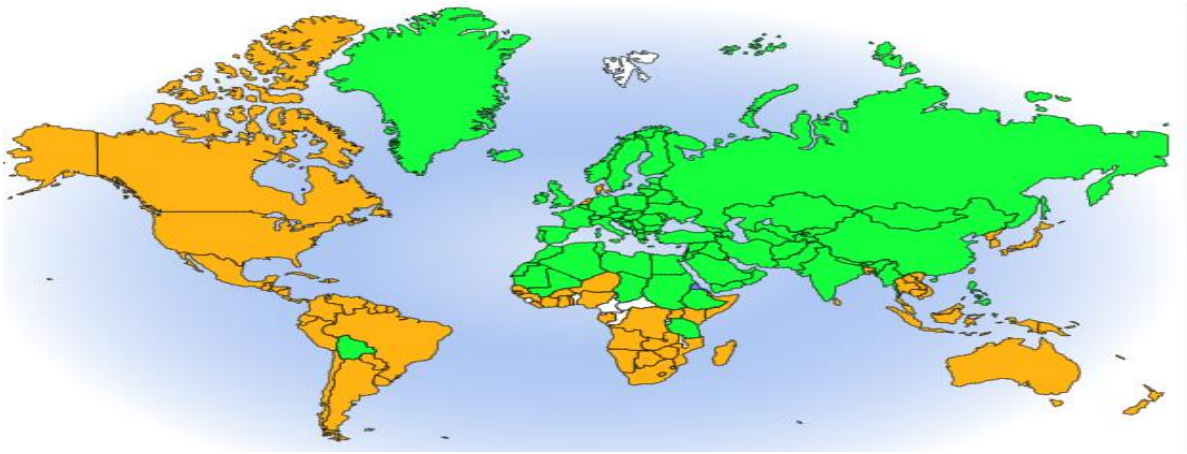
Description : 30-35 cm. Les individus sauvages se distinguent des Pigeons bisets urbains à leur dessus gris clair, au croupion blanc pur et aux deux barres alaires noires. Certains pigeons de vie possèdent toutefois les caractères des individus sauvages. Les pigeons biset et les formes qui en sont issues se distinguent des autres espèces de pigeons par les sous-alaires généralement blanches et par les deux barres noire sur le bras (Photo 7) (**BISCAICHIPY, 1989), (SINGER, 2010).**

Espèces semblables : Pigeon colombin, Pigeon ramier.

Voix : Le roucoulement nuptial du mâle, un « grou-o-ouh » étouffé, est semblable à celui des pigeons de vie **(SINGER, 2010)**.

Régime : Composé surtout de graines de graminées et de plante diverses, de céréales, bourgeons et végétaux verts ainsi que de baies ; nourriture animale à l'occasion.

Habitat : L'espèce présente une vaste aire de répartition, couvrant l'ouest et le sud de l'Europe, le nord de l'Afrique, du Sénégal au Soudan, le Moyen Orient, le Turkestan, la péninsule indienne et le Sri Lanka. Suite à sa domestication et à de nombreuses introductions, ce pigeon habite maintenant la majeure partie de l'Europe et le statut des populations sauvages naturelles est souvent incertain sur le pourtour de la Méditerranée **(SINGER, 2010)**.



Natif et / ou nicheur.

Introduit.

Carte 3 : Distribution de *columba livia* dans le monde (www.oiseaux.net)

I.7. Alimentation

L'aliment doit pourvoit aux besoins divers de l'organisme et lui fournir d'une part la substance nécessaire à sa formation et d'autre part, l'énergie indispensable à l'accomplissement de ses fonctions. Les aliments auront ainsi à fournir 1 % des principes inorganiques (eaux et sels minéraux) et *2* % des substances organiques se décomposant en aliments (albuminoïdes-amides) et non (hydrates de carbone et graisses) (**ZAEPFFEL, 1878**).

Variations qu'il convient de suivant l'intensité des besoins aux périodes diverses: première jeunesse, mue, maladie, entrainement, repos hivernal, etc…

I.7.1. Conditions générales d'un bon régime alimentaire.

Le pigeon est en principe granivore, et s'il semble parfois se régaler de petits vers, de limaçons et de verdure, il reste passible d'une alimentation essentiellement végétale. La nourriture devra donc comprendre des graines variées et en proportion convenable suivant les saisons et l'âge des sujets. Ces graines devront être de bonne qualité, saines, de récolte récente, bien conservées, sans poussières et sans humidité (**ZAEPFFEL, 1878**).

- **L'orge**

L'orge est contrindiqué en période d'entrainement ; il pousse également à la formation de la graisse et reste, comme le froment, un aliment exceptionnel pour les débilités.

- **Les pois**

Les pois des champs et les gesses sont peu nutritifs, néanmoins, quand ils sont secs, ils constituent une nourriture suffisante en mélange avec des vesces ou des féveroles.

- **Le blé**

Le blé est un bon aliment, mais on lui reproche sa propension à l'engraissement ; il ne doit être que dans certains états d'appauvrissement de l'organisme, pendant les convalescences ou à la période de mue. Le grain doit être sec, lourd, sans odeur désagréable.

- **Le maïs**

Le maïs conduit à l'adiposité, aussi ne convient-il pas aux pigeons de concours qu'il amollit et rend impropres aux efforts soutenus. L'alimentation en maïs compte de nombreux détracteurs qui lui imputent gratuitement certaines maladies cutanées et notamment les ulcères de l'arrière-bouche. La vérité est que les pigeons gloutons peuvent s'obstruer momentanément l'œsophage avec des grains de maïs trop volumineux.

- **L'avoine**

C'est un aliment d'hiver dont il convient de ne se servir qu'avec mesures ; l'écorce doit être mince, la fécule blanche et de saveur agréable. Les graines doivent être lourdes à la main, bien remplies, bombées, et couler facilement entre les doigts sans donner une impression d'humidité.

- **La lentille**

Riche en matières azotées, mais moins nutritive que la vesce en raison des matières grasses qu'elle contient on peut cependant remployer à petite dose, mais accorder la préférence aux graines de deux ans, d'une couleur plus foncée.

- **Le pain**

Il ne doit être qu'un dessert occasionnel, une friandise propre à amuser le pigeon plus qu'à lui infuser de la résistance et de la vigueur. Nous ne saurions recommander que le pain grille ou détrempe, et distribue en petite quantité.

- **Mélange de graines**

Les mélanges de graines ont été et sont encore souvent la base de la ration des oiseaux granivores chez la plupart des éleveurs, voire le seul aliment proposé ou consommé. Les mélanges de graines sont facilement préparés et distribués **(Schubot et *al*, 1992)**.

Sans aucune supplémentation, ce type d'alimentation est à l'origine de malnutrition et de carences en vitamines, minéraux et acides aminés. Ces carences réduisent l'espérance de vie des oiseaux détenus. Elles peuvent conduire à des minorations des paramètres de reproduction, des dysfonctionnements immunitaires et rendre l'oiseau plus sensible aux maladies infectieuses, à l'obésité ou aux anomalies métaboliques.

Il est conseillé de surveiller attentivement les oiseaux, en effet des cas de mortalité par intoxications aiguës ont pu être rapportés suite à l'ingestion de graines contaminées par des pesticides **(Kamphues et *al*, 1991)**.

- **Le sucre**

Le sucre est un précieux stimulant des grandes fonctions et en particulier un adjuvant du travail musculaire qu'il seconde par ses hydrates de carbone. Il facilite en outre la respiration en régularisant son rythme, et jouit de l'avantage d'une grande digestibilité.

- **Le sel**

Le sel est un élément indispensable à tout organisme ; le pigeon d'ailleurs en est très friand, et on se trouvera bien de lui en laisser à sa disposition sous des formes diverses. Une brique finement pulvérisée contenant des écailles d'huitres pilées et du sel de cuisine, composera un mélange très apprécié et des plus salutaires.

- **Verdure**

Au printemps, il sera bon de rafraîchir le pigeon avec de la laitue, des feuilles de chicorée. C'est un régime qui le séduit d'ailleurs.

- **L'eau de boisson**

Distribuée au pigeonnier devra être rigoureusement propre et renouvelée tous les jours. il sera sage de la changer chaque jour si l'on veut éviter les fermentations et les altérations diverses que peut masquer sa coloration. Il ne faudra pas distribuer d'eau froide pendant les chaleurs de l'été (**ZAEPFFEL, 1878).**

I.7.2. Distribution des repas

Pendant la bonne saison, ou donne en général trois repas par jour : à 7 heures du matin, à midi et à 17 heures. C'est l'époque de l'élevage intensif, de la mue, des voyages, et l'alimentation doit être abondante, variée et substantielle. Le régime doit comporter beaucoup de graines riches en albumine, des féveroles, des vesces, de vieille lentille.

On passera au régime hivernal dès que la période active touchera à sa fin. Avec l'hiver commence la période du calme, les dépenses organiques sont réduites : les repas seront ramenés au nombre de deux : à 9 heures et à 15 heure. Les graviers étant des auxiliaires indispensables de la digestion gastrique, il est nécessaire d'en mettre en permanence à la disposition des pigeons (**ZAEPFFEL, 1878).**

I.8. Maladies des pigeons

I.8.1. Mue

Il ne s'agit pas d'une maladie, mais d'un phénomène normal de renouvellement périodique des plumes ; toutefois, cette fonction physiologique réagit profondément sur l'état général de l'oiseau (**ZAEPFFEL, 1878).**

La mue s'effectue d'ordinaire de mi-juillet à mi-octobre, cependant, le milieu et le régime alimentaire peuvent la hâter ou la retarder. La chute du duvet est le premier stade de la mue, puis les *rémiges primaires* tombent successivement dans le sens postero-anterieur (**ZAEPFFEL, 1878).**

I.8.2. Coryza

Le *Columbid herpesvirus* 1 (CoHV-1), responsable de l'herpèsvirose du pigeon, fait partie de la sous famille des *Alphaherpesvirinae*, genre *Mardivirus* (**Marlier, & Vindevogel, 2015).**

Le Coryza est une maladie extrêmement fréquente chez le pigeon. Cette maladie est provoquée par des causes très variées. Malheureusement, la forme que prend le coryza, humide ou sec, ne nous renseigne pas sur l'origine de la maladie. **Le coryza humide** est caractérisé par un écoulement des yeux (souvent un seul) ou des narines, des glaires dans la gorge, une pellicule de pus desséché qui tapisse le palais, la commissure du bec ou qui obstrue les narines. **Le coryza sec** se manifeste par des éternuements, des démangeaisons au niveau des morilles (le pigeon se gratte la tête), des râles, une respiration bec ouvert en particulier juste après la volée, (**LEFEBVRE, 1878).** Les traitements aux antibiotiques et antiparasitaires doivent être réservés aux pigeons malades en respectant les contraintes d'utilisation des antibiotiques.

I.8.3 Virus influenza aviaire hautement pathogène ou peste aviaire

Le pigeon est également sensible aux orthomyxovirus de la peste aviaire et l'affection clinique se traduit par des troubles nerveux, respiratoires et/ou digestifs.

I.8.3.1 Adénoviroses

Les adénovirus de type I touchent quasi exclusivement les animaux âgés de moins d'un an (3 à 5 mois). Des diarrhées très liquides avec vomissements, fort amaigrissement et très mauvais état général sont observés. L'infection s'étend très rapidement dans le pigeonnier et, après quelques jours, tous les jeunes pigeons sont atteints (**Marlier, & Vindevogel, 2015).**

La durée de la maladie augmente et certains pigeons meurent (parfois jusque 40%). Les adénoviroses de type I doivent être suspectées sur base de l'apparition de diarrhée et de

vomissements chez presque tous les pigeonneaux principalement entre les mois de mars et de juillet. Le diagnostic différentiel doit inclure la paramyxovirose, la salmonellose, la trichomonose et de l'hexamitose (**Marlier, & Vindevogel, 2015).**

Dans les adénoviroses de type II, des pigeons de tous les âges (de 6 jours à 6 ans) peuvent être atteints. En règle générale, on n'observe que peu de signes cliniques: le pigeon se tient en boule et meurt dans les 24 à 48 heures; très rarement des vomissements ou la production de fientes liquides et jaunâtres sont présents. Dans le pigeonnier, la mortalité globale varie de 30% à 70%; l'observation la plus fréquente étant que, dans le même pigeonnier, certains pigeons meurent brutalement alors que d'autres sont en parfait état de santé.

I.8.3.2. Streptococcus gallolyticus

S. gallolyticus (anciennement dénommé *Streptococcus bovis*) est l'un des rares streptocoques pathogènes non ß hémolytique. Il existe 5 sérotypes, 5 biotypes et 2 sous-biotypes. Cette infection touche les pigeons de tout âge, les animaux porteurs ne développant habituellement pas la maladie. Dans un pigeonnier atteint, les infections à *S. gallolyticus* se traduisent par l'apparition d'une brusque mortalité aussi bien chez des pigeons adultes que chez des jeunes au nid avec la production de fientes mucoïdes et verdâtres. Certains pigeons présentent des boiteries, d'autres ne sont plus capables de voler. Le traitement repose sur l'administration d'antibiotiques, l'ampicilline, la doxycycline, l'érythromycine et l'amoxicilline (**Marlier, & Vindevogel, 2015)**

I.8.3.3 Trichomonas gallinae (T. columbae)

La trichomonose est une maladie parasitaire due à un protozoaire flagellé (*Trichomonas gallinae*) qui se reproduit par scissiparité longitudinale linéaire. 80% des pigeons sont porteurs asymptomatiques de cette infection qui se transmet par contacts directs et indirects, *T. gallinae* survivant plusieurs heures dans l'eau des abreuvoirs. Les signes cliniques observés chez les adultes sont une inflammation de la gorge, de mauvaises performances en vol, plus rarement des diarrhées aqueuses. Chez les pigeonneaux, on peut également observer la présence d'abcès, ingluviaux ou hépatiques, associés à de fortes dyspnées et à un très mauvais état général (**Marlier, & Vindevogel, 2015).**

I.8. 4. Maladie de Newcastle

La maladie de Newcastle est une maladie infectieuse très contagieuse des oiseaux de toutes espèces due à un paramyxovirus aviaire de type 1 virulent. Son importance réside dans la morbidité et la mortalité élevées qu'elle peut causer dans les élevages avicoles touchés par les souches les plus virulentes (souches vélogènes). Responsable, principalement chez le pigeon, d'une maladie dénommée paramyxovirose du pigeon.

Torticolis, aile pendante. Arthrite de l'aile (articulation de l'épaule ou du coude enflée = " mal d'aile "), boiterie intermittente avec une articulation enflée ou non Pigeons aveugles avec un œil blanc (uvéite). Diarrhée mort en coquille, Absence de ponte, ponte longues à se déclencher, coquilles granuleuses. Mortalité de pigeons adultes légèrement amaigris, plumes de sang. Les femelles sont plus souvent malades que les mâles **(LEFEBVRE, 1878).**

I.8. 5. Candidose ou muguet

L'ancien nom de la candidose est le muguet. C'est une maladie des voies digestives (gorge, jabot,...). Elle est responsable d'une inflammation de tout le tube digestif et en particulier du jabot. Elle se caractérise par des dépôts blanchâtres dans la gorge. Ces dépôts ont une consistance crémeuse. Elle est responsable d'une indigestion du jabot et de diarrhée **LEFEBVRE, 1878).**

L'agent responsable est une levure (champignon). Celle-ci vit normalement dans les intestins des volailles (30% à 60% des oiseaux en hébergent) et chez les mammifères (dont l'homme) sans provoquer de maladie.

Le traitement spécifique est à base de parconazole à mélanger aux graines et à distribuer sur une période de 10 à 15 jours (**LEFEBVRE, 1878).**

I.8. 6. Carence en protéines

Une carence en protéines s'installe quand les pigeons sont nourris uniquement avec des céréales. Les adultes ne développent aucun signe. Par contre, la croissance des jeunes est fortement ralentie. Les carences en autres éléments (vitamines, oligo éléments, minéraux,...) ne se traduisent pas par des signes univoques. On peut observer de mauvaises croissances, des défauts de ponte, un plumage terne, des œufs clairs (**LEFEBVRE, 1878).**

I.8.7. Vitamines et les oligo–éléments

Les vitamines et les oligo-éléments **s'**ont indispensables à la vie. Une carence se traduit par des signes non spécifiques dont les plus faciles à observer sont une mauvaise croissance des jeunes. Mais, bien d'autres effets sont possibles en particulier une sensibilité accrue aux maladies et un taux anormalement élevé d'œufs clairs (**LEFEBVRE, 1878).**

I.8.8. Coccidiose

La coccidiose est une maladie provoquée par un parasite unicellulaire intestinal. Elle est responsable de d'amaigrissements, de diarrhée (nids sales) et de morts au plateau de pigeonneaux maigres dont le jabot est vide (crise des 10-15 jours). La mortalité est fréquente pour les jeunes au nid, elle est rare sur les jeunes sevrés et exceptionnelle sur des adultes (**LEFEBVRE, 1878).**

I.8.9. Gale et pseudo gale

La gale déplumante et la pseudo gale du pigeon sont provoquées par des parasites externes. Ces 2 maladies sont lentement contagieuses et s'étendent "en tâche d'huile" à un nombre de plus en plus grand de pigeons, sur 2 ou 3 années.

La gale vraie est due à un acarien spécifique au pigeon. Il est responsable d'une perte de plume au niveau du jabot qui peut s'étendre derrière la nuque et le dessus des ailes. Le parasite vit dans la peau et provoque des démangeaisons. Les plumes tombent complètement (**LEFEBVRE, 1878).**

La pseudo gale est due à l'acarien Falculifer qui provoque des cassures des plumes. Le parasite vit sur les plumes, le long du rachis. La maladie apparaît principalement au printemps et en été. Elle semble disparaître en automne et en hiver. Mais, en l'absence de traitement, elle réapparaît le printemps suivant **(LEFEBVRE, 1878).**

I.8.10. Salmonellose

La salmonellose ou paratyphose est une maladie extrêmement fréquente. La bactérie peut envahir tous les organes du pigeon; elle est donc responsable de signes très variés. Elle provoque des boiteries, des ailes pendantes, avec articulation parfois très enflée (mal d'aile), des diarrhées, des torticolis, des morts brutales ou après amaigrissement de pigeons adultes. Elle est responsable d'œufs clairs, de stérilité des mâles, d'absence de ponte, de mal de ponte (abcès dans les voies génitales). Les femelles sont bien plus sensibles à cette maladie que les mâles. Elle engendre des plumes de sang, des abcès aux poumons (**LEFEBVRE, 1878).**

I.8.6.11. Variole ou poquettes

Le pigeon poxvirus se transmet essentiellement par contact. La variole est fréquemment rencontrée chez le jeune pigeon, soit sous une forme cutanée, soit sous sa forme diphtéroïde. Le contrôle s’effectue par la vaccination (virus «variole pigeon» vivant atténué) (**Marlier, & Vindevogel, 2015).**

La maladie touche les pigeons de tous âges et touche d’autant plus de pigeons et d’élevages que la maladie a été absente pendant de nombreuses années dans la région**.**

I.9. Prophylaxie

Il faut rechercher et supprimer la ou les causes de l’infestation ou l’immunisation des pigeons.

Après vermifugation simultanée de tous les pigeons, il est très important de retirer quotidiennement les fientes des colombiers durant au moins les trois jours qui suivent afin d’éviter les réinfestations par les œufs. Par la suite, il faut stériliser par la chaleur toutes les installations pour détruire les œufs restants.

D’autre part, une alimentation riche en vitamines A et B est favorable à l’augmentation de la résistance des pigeons au parasitisme en général.

Enfin, la réalisation d’un examen coprologique visuel macroscopique est toujours simple et instructif. Cela permet de juger de la qualité des fientes (consistance et coloration), et peut même parfois permettre de retrouver des éléments parasitaires.

Pour limiter la contamination par les moustiques et les poux rouges, l'utilisation d'un insecticide en pulvérisation dans les colombiers est recommandée (ORNICLEAN**) (LEFEBVRE, 1878).**

Partie II : Partie expérimentale

Chapitre II : Méthodologie

Chapitre II : Méthodologie

II.1. Présentation de la zone d'étude.

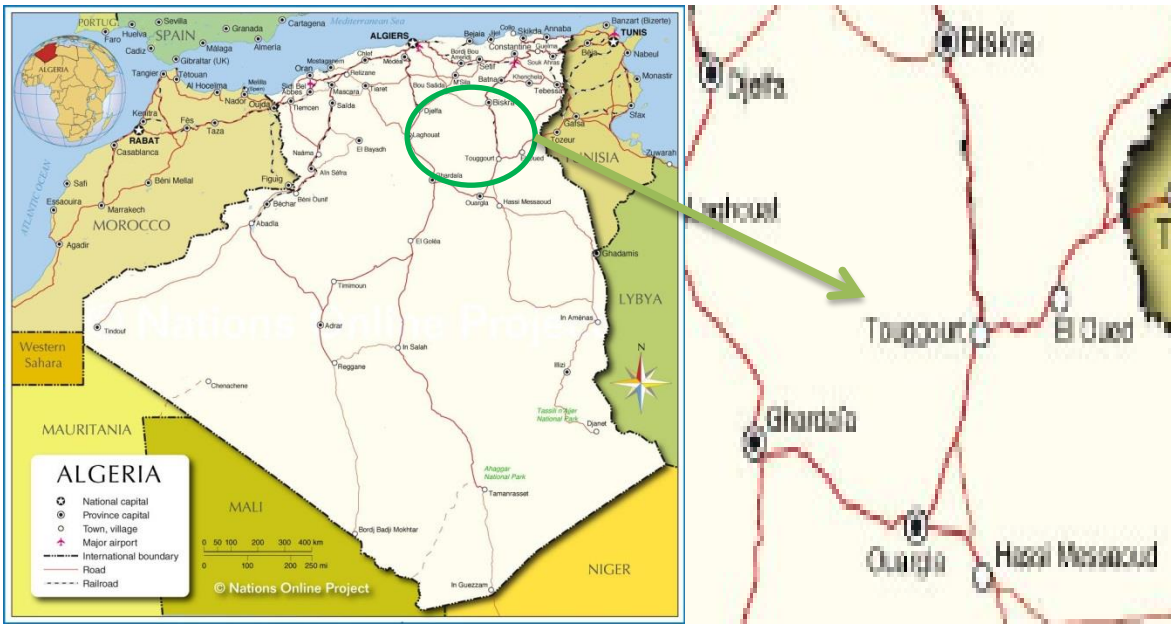
La zone de Touggourt dépend administrativement de la wilaya d'Ouargla qui fut la capitale des Oasis. Touggourt, historiquement capitale d'Oued Righ, chef-lieu de commune et de Daïra.

Elle comprend huit communes, à savoir Sidi Slimane, Megarine, Zaouia Labidia, Tebesbest, Touggourt, Nezla, Temacine et Blidet Amor.

La ville détient une indéniable vocation de pôle régional et de centre de transit. Géographiquement, Touggourt est située à 33°16' de latitude Nord, 6° 04' de longitude Est et à 160 km de Ouargla, chef-lieu de wilaya et à 220 km de la ville de Biskra (Carte 4).

Elle est limitée administrativement au Nord par la commune de Djamaa, à l'Est par la commune de Taïbat, au Sud et à l'Ouest par la commune D'El Hadjira.

En examinant la topographie, cette région est bordée au Nord par le Ziban, à l'Est par les grands alignements dunaires de l'Erg oriental, au Sud par les oasis d'Ouargla et à l'Ouest par la dépression de Dzioua **(SAOUTA et DJABOU, 2018)**.



Carte 4: Carte de situation de la région de Touggourt.

II.1.1. Caractéristiques climatiques de la région d'étude O.N.M (Office National de la Météorologie) de Touggourt

Climat

Les facteurs climatiques ont des actions variés sur la physiologie et le comportement des animaux **(DAJOZ, 1975)**.

En effet, le climat joue un rôle indispensable dans la distribution des êtres vivants sur le globe terrestre **(SAOUTA et DJABOU, 2018)**.

Touggourt, à l'instar de l'ensemble de la vallée de l'Oued-Righ, a un climat désertique chaud de type saharien, caractérisé par des précipitations très peu abondantes et irrégulières, par des températures élevées accusant des amplitudes journalières et annuelles importantes et par une faible humidité relative de l'air caractérisant la région (**Tableau I).**

Tableau I: Les données climatiques de la région d'étude (2009-2018)

Mois	Température (°C)			Humidité (%)	Evaporation (mm)	Précipitation (mm)	Insolation (h/an)	Vitesse du vent (m/s)
	Min	Max	Moy					
Janvier	5,1	18,45	11,77	59,5	107,29	11,0	253,66	8,61
Février	6,4	19,84	13,1	53,73	137,24	5,9	238,21	9,79
Mars	10,1	24,22	17,18	49,42	176,2	7,2	264,71	10,19
Avril	14,6	29,21	21,92	46,07	212,94	9,9	291,88	10,53
Mai	19,05	33,65	26,35	41,46	251,6	2,4	331,02	10,33
Juin	23,78	38,57	31,17	35,89	293,49	0,2	323,62	9,57
Juillet	27,11	42,3	34,68	32,65	356,5	0,0	328,36	9,24
Août	26,28	40,88	33,58	37,12	313,19	5,0	343,98	9,23
Septembre	22,66	36,32	29,49	45,94	234,17	6,0	279,08	9,09
Octobre	16,61	30,5	23,57	49,01	187,17	5,5	282,25	7,91
Novembre	10,03	23,52	16,78	56,01	136,24	11,4	250,33	8,05
Décembre	5,41	18,81	12,11	61,59	92,35	9,3	242,02	7,21
Moyenne annuelle	**15,59**	**29,69**	**22,64**	**47,37**	**208,20**	**6,15**	**285,76**	**9,15**

Source : O.N.M Touggourt (2019)

D'après le tableau I, les paramètres climatiques qui caractérisent la région de Touggourt sont comme suit :

- La température moyenne annuelle est évaluée à 22,64° C, la température minimale du mois le plus froid est enregistrée durant le mois de janvier avec 5,1°C, la température maximale du mois le plus chaud est enregistrée durant le mois de juillet avec 42,3° C.
- L'humidité relative de l'air est faible atteignant une moyenne minimale de 32,65 % au mois de Juillet mai, et une moyenne maximale de 61,59 % au mois de décembre.
- La région de Touggourt se caractérise par une évaporation très importante, le cumul annuel atteint les 208,20 millimètres. Avec un minimum de 92,35 millimètres enregistrée en mois de décembre et un maximum de 356,5 millimètres en mois de juillet.

Cette région est caractérise par un déséquilibre dans la répartition des quantités d'eau tombées entre les mois. En effet, le mois le plus pluvieux est janvier avec 11,00 mm.

Par contre plusieurs mois s'avèrent très secs (juin, juillet, aout) avec 0.05 mm de précipitation.

Les vents sont relativement fréquents dans la région de Touggourt. En hiver les vents d'Ouest et du Nord-Ouest prédominent, tandis qu'au printemps ce sont ceux du Nord-Est, alors qu'en été sont ceux du Sud -Ouest. Les vents de sable soufflent en Mars, Avril et Mai. Le sirocco vent du Sud (très chaud et sec) souffle principalement en Juillet, Août causant beaucoup de dégâts sur le plan agricole.

II.1.2. Classification du climat

II.1.2.1. Diagramme ombrothermique

D'après les données climatiques de la région de Touggourt durant 10 ans (de 2009 à 2018) nous pouvons tracer le diagramme ombrothermique suivant (Figure 6) :

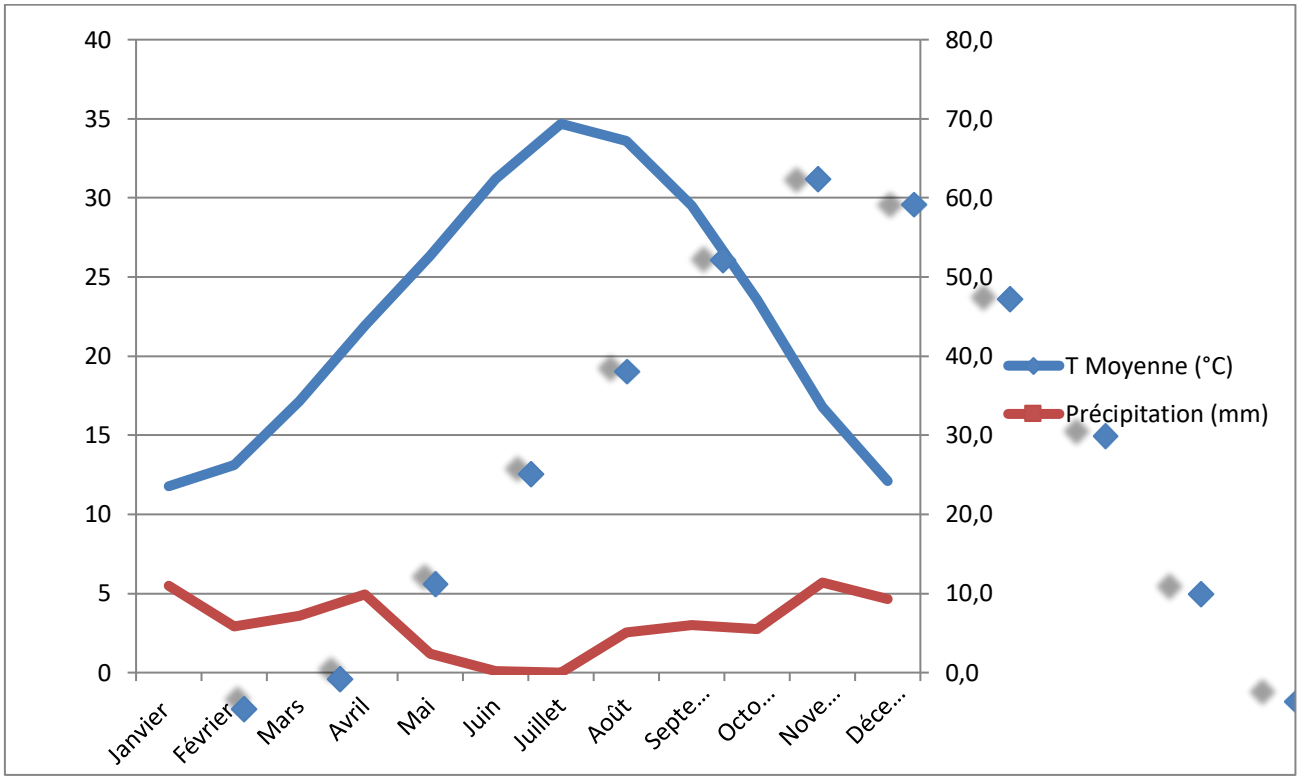


Figure 6: Diagramme Ombrothermique de Bagnouls et Gaussen appliqué à la région d'Oued Righ

II.1.3. Agriculture de la région

II.1.3.1. Production végétale:

Le patrimoine de la région de Touggourt qui la caractérise est bien celui de la phoeniciculteurs, représenté par le palmier dattier (*Phoenix dactylifera*), espèce cultivée depuis des centaines d'années et qui s'adapte bien aux conditions naturelles. C'est le symbole des Oasis, milieu naturel de l'homme où il a développé sa vie sociale et économique. Laquelle sont associées d'autres cultures maraîchères, fourragères et arboricoles (Tableau II) **(SOUTA et DJABOU, 2018).**

Tableau II : Production végétale dans la région de Touggourt

Culture	Phoeniciculture	Cultures fourragères	Cultures maraichères
Superficie (ha)	1199089	1476	128724
Production (Qx)	761610	364930	84995,5

Source : D.S.A (Direction des Services Agricole) Ouagla, 2017

II.1.3.2. Production animale

Selon la Subdivision de l'agriculture de Touggourt, la production animale occupe la seconde position par rapport à la production végétale. Les espèces caprines et ovines sont dominantes dans la région. L'espèce caprine est présente dans toutes les communes de la région étudiée. La Répartition du cheptel animal de la daïra de Touggourt est représentée dans le tableau ci-dessous (Tableau III, Tableau IV) **:**

Production animale de la région de Touggourt

Tableau III : Effectifs des animaux gros bétails

Commune	Espèce	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Touggourt	Bovin	14	50	33	
	Ovin	1011	2150	2235	2360
	Caprin	3575	3527	3569	3611
	Camelin	1054	1029	6	1128
	Equine	17	17	3	21
	Mulassière	18	18	7	14
	Asine	361	360	8	148
Nezla	Bovin	8	17	33	10
	Ovin	1494	3177	3301	3486
	Caprin	6919	6826	6906	6987
	Camelin	0	0		

	Equine	42	41	54	52
	Mulassière	78	76	52	50
	Asine	1006	1004	502	455
Tebesbeste	Bovin	23	20	7	4
	Ovin	872	1856	1929	2038
	Caprin	3760	3708	3751	3794
	Camelin	0	0	6	
	Equine	32	31	40	39
	Mulassière	47	46	32	43
	Asine	515	514	257	235
Zaoua El-abidia	Bovin	12	56	41	31
	Ovin	3702	7871	8180	8644
	Caprin	3388	3343	3382	3422
	Camelin	0	0	6	
	Equine	44	43	3	54
	Mulassière	62	61	7	42
	Asine	735	733	8	332
Meggarine	Bovin	0	0		17
	Ovin	2587	2587	264879	2624
	Caprin	5578	5578	4879	4886
	Camelin	160	160	243	238
	Equine		9	0	
	Mulassière	9		9	9
	Asine	14	14	14	14
Sidi-Slimane	Bovin	0	0	0	
	Ovin	1723	1723	1933	1925
	Caprin	3717	3717	3271	3269
	Camelin	108	108	161	
	Equine	6	6	0	156
	Mulassière				6
	Asine	9	9	9	9
Temacine	Bovin	80	65	28	47
	Ovin	3505	3663	3864	3845
	Caprin	12303	13356	13661	13691

	Camelin	0	0	6	
	Equine	21	21	3	21
	Mulassière	34	18	7	20
	Asine	715	290	8	292
Beldet Omar	Bovin	30	32	27	26
	Ovin	2336	2442	2465	2545
	Caprin	8200	8904	9142	9159
	Camelin	1104	1156		1519
	Equine	43	43	43	43
	Mulassière	50	26	26	28
	Asine	477	202	204	204

Source : D.S.A. Ouargla, 2017

Tableau IV: Effectifs petits élevages

Commune	Espèce	2013/2014	2014/2015	2015/2016	2016/2017
Touggourt	Poulet de chaire	26030	254030	20700	4700
	Poulet pondeuse			0	0
	Dindes	0		0	0
	Elevage des abeilles			0	6
Nezla	Poulet de chaire	266182	27601	76410	71080
	Poulet pondeuse			0	0
	Dindes	600		0	0
	Elevage des abeilles	30	30	32	30
Tebesbest	Poulet de chaire	24798		39000	39000
	Poulet pondeuse			0	0
	Dindes	0		0	0
	Elevage des abeilles	40		50	11
Zaoua El-abidia	Poulet de chaire	17690	38340	38340	40220
	Poulet pondeuse			0	0
	Dindes	0		0	0
	Elevage des abeilles			0	0
Meggarine	Poulet de chaire	62000	7000	7110	7400
	Poulet pondeuse			0	0
	Dindes	0		0	0
	Elevage des abeilles			0	1
Sidi Slimane	Poulet de chaire	55800	45000	46440	28000
	Poulet pondeuse			0	0
	Dindes	0		0	0
	Elevage des abeilles	0	0	0	0
Temacine	Poulet de chaire	0			4700
	Poulet pondeuse			9000	0
	Dindes	300		0	0
	Elevage des abeilles	0		0	1
Beldet Omar	Poulet de chaire	0		6000	7700
	Poulet pondeuse	0		0	0
	Dindes	0	0	0	0
	Elevage des abeilles	0		0	0

Source : D.S.A. Ouargla, 2017

II.2. Méthode

L'objectif de notre étude est de mettre de la lumière sur un élevage de volailles marginalisé qui participe dans l'apport en protéines d'origine animale dans la région de Touggourt, quoique cet apport soit très minime comparé aux apports d'autres animaux

destinés à la consommation humaine. A l'issu des résultats de notre travail nous allons essayer de contribuer à mettre à la portée des scientifiques et de la population intéressée par ce type d'élevage quelques informations pour améliorer cette activité et en même temps faire connaître l'intérêt de l'élevage de ces oiseaux dans la Daïra de Touggourt site de notre étude.

Durant nos investigations, nous avons visité 4 communes de la Daïra de Touggourt, au total nous avons pu contacter 50 éleveurs qui ont constitué nos échantillons. Les éleveurs sont choisis de façon aléatoire et dispersés comme suit : 16 de la commune de Touggourt, 14 de Tebesbest, 10 de Nezla et 10 de Zaouia Elabidia (Tableau V).

Tableau V: Effectifs des ménages enquêté dans la Daïra de Touggourt

Commune	Touggourt	Tebsbest	Nezla	Zaouia elabidia	Totale
Nombre de ménges	16	14	10	10	50

Pour atteindre notre objectif, nous avons réalisé des questionnaires qui ont porté sur trois principaux points, à savoir : l'éleveur, l'animal sujet de notre étude qui est le pigeon et termine par quelques indications comme des perspectives, durabilité et amélioration de ce type d'élevage. On a procédé comme suit :

En premier lieu nous avons établi un découpage de la Daïra en zones selon les communes qui la compose : Zaouia Elabidia, Tebesbest, Touggourt, Nezla) afin de mieux atteindre l'objectif que s'est assignée l'étude. Ensuite, sachant que notre étude est en relation directe avec les ménages (système d'élevage à l'échelle ménage) nous avons essayé de mieux comprendre et étudier la diversité structurelle et fonctionnelle et analyser l'ensemble des systèmes d'élevage de pigeons dans la Daïra.

II.2.1. Enquête

L'objectif de l'enquête est de realiser des données de l'intérêt d'élevage de pigeons dans la Daïra de Touggourt à travers un questionnaire d'enquête qui a touché les trois pôles du système d'élevage, à savoir : l'Homme, l'animal et les ressources.

L'enquête est réalisée comme suite : La phase pré-enquête nécessite la collecte des informations sur la région de Touggourt et de faire des contacts avec les ménages qui peuvent nous aider. Donc l'enquête est faite comme suit :

- **Pôle Humain :** Identité de l'éleveur (l'âge, niveau d'instruction, revenu ……)
- **Pôle animal :** espèce, conduite de reproduction
- **Pôle ressources :** Gestion l'alimentation, Milieu (bâtiment) : (localisation de l'étable, toiture……), Productions

Hygiène et prophylaxie

- **Contraintes et perspectives de l'élevage**

Chapitre III : Résultats et Discussion

Chapitre III : Résultats et discussion

III. 1. Pole Humain

III.1.1. Sexe de l'éleveur

Les résultats de l'enquête confirment que les femmes jouent un rôle dans l'élevage des pigeons. Elles s'ont occupé par traditions et par héritage.

Le pourcentage des femmes qui pratiquent cette activité d'après nos résultats d'enquête est supérieur à celui des hommes, les femmes constituent 54% des éleveurs enquêtés (Figure 7).

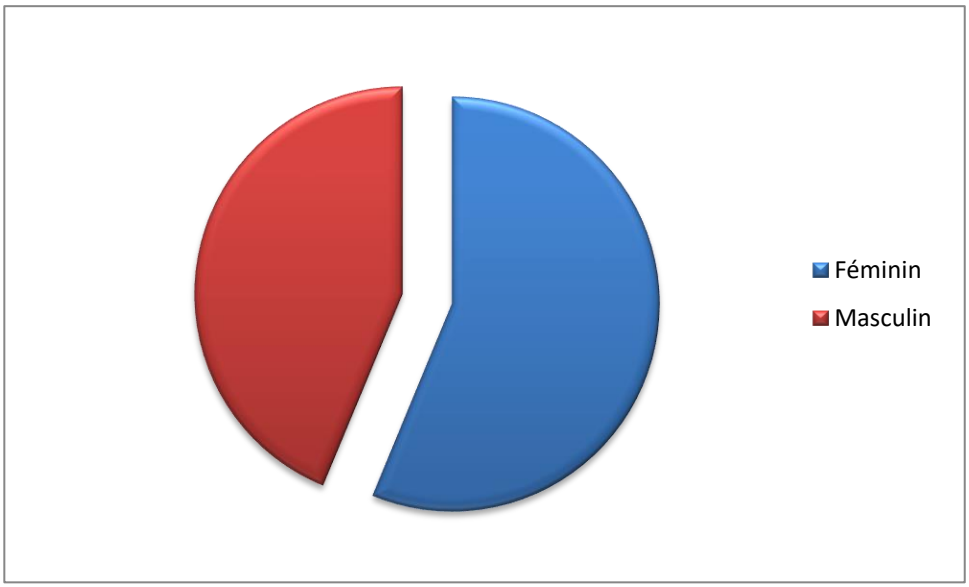


Figure 7: Pourcentage de sexe des éleveurs

La femme combine entre deux taches avec toutes ses charges quotidiennes (cuisine, éducation des enfants…) et éleveur où elle assure le bien-être des animaux afin d'améliorer les ressources économiques de la famille et aussi répondre aux besoins du ménage en protéines d'origine animale en cas de manque.

Sachant que d'après nos résultats, l'élevage de ces animaux peut aussi être une occupation qui aide surtout les femmes âgées à échapper du sentiment de solitude, alors que pour d'autres femmes, cet élevage est pratiqué depuis leur enfance et ne peuvent s'en passer de la présence de ces animaux à la maison.

Nous pouvons déduire que l'élevage des animaux dans la maison a un impact positif sur la vie de l'éleveur puisque c'est une source de bien-être pour une catégorie importante d'éleveur et surtout de femme- éleveur.

III.1.2. Age des éleveurs

L'âge de l'éleveur est un paramètre important dans la gestion de l'élevage. On a reparti l'âge des éleveurs en cinq catégories comme représenté dans le figure8 :

A partir des résultats de notre enquête on remarque que la majorité des éleveurs dont le pourcentage est de 28% sont d'un âge compris entre 31 et 50 ans couvrant ainsi deux groupes d'âge (31-40 et 41-50), alors que 26% sont entre 21 et 30 ans, 10% des éleveurs présentent un âge qui dépasse les 60 ans et 8% des éleveurs sont âgés de moins de 20 ans.

Cette situation peut être expliqué par le fait que la catégorie des vieux qui ne représente que 10% de la population enquêtée, est du à la réduction de l'activité chez ce groupe car la capacité du travail physique diminue avec l'âge. Aussi le pourcentage des jeunes, qui ne représentent que 8 % du total des éleveurs rapprochés, ceci est du au désintéressement des jeunes pour cette activité dans la région d'étude (**Figure 8)**.

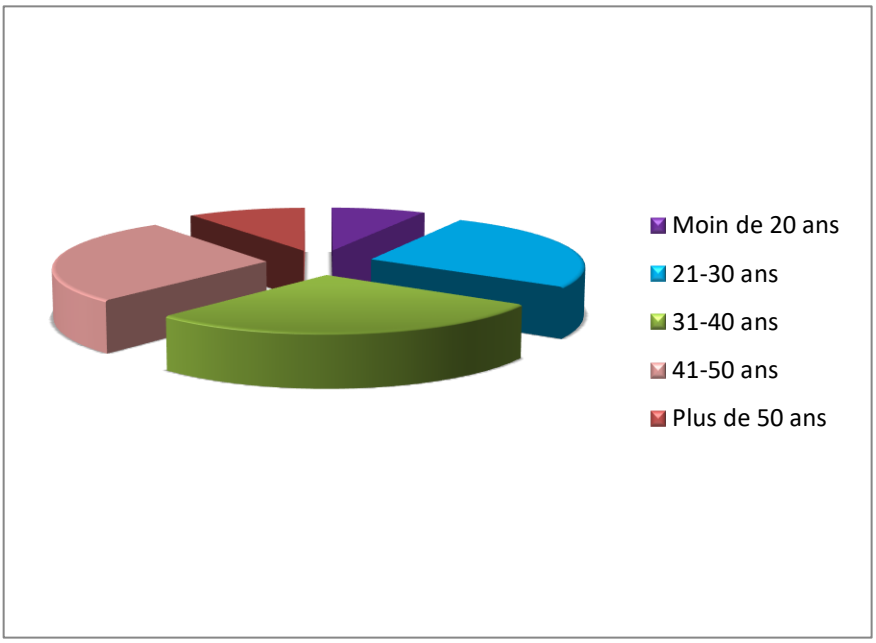


Figure 8: Age des éleveurs

III.1.3. Niveau d'instruction des éleveurs

Le niveau d'instruction est un facteur très important et nécessaire dans l'élevage vu qu'il se répercute sur le développement des pratiques d'élevage en utilisant des techniques nouvelles et modernes afin d'obtenir la meilleure production animale.

D'après les résultats de l'enquête, on a pu classer les différents niveaux d'instruction des éleveurs dans la Daïra de Touggourt en quatre catégories comme suit :

Catégorie 1 : Analphabètes

Catégorie 2 : Primaire

Catégorie 3 : Moyen

Catégorie 4 : Secondaire

Catégorie 5 : Universitaire

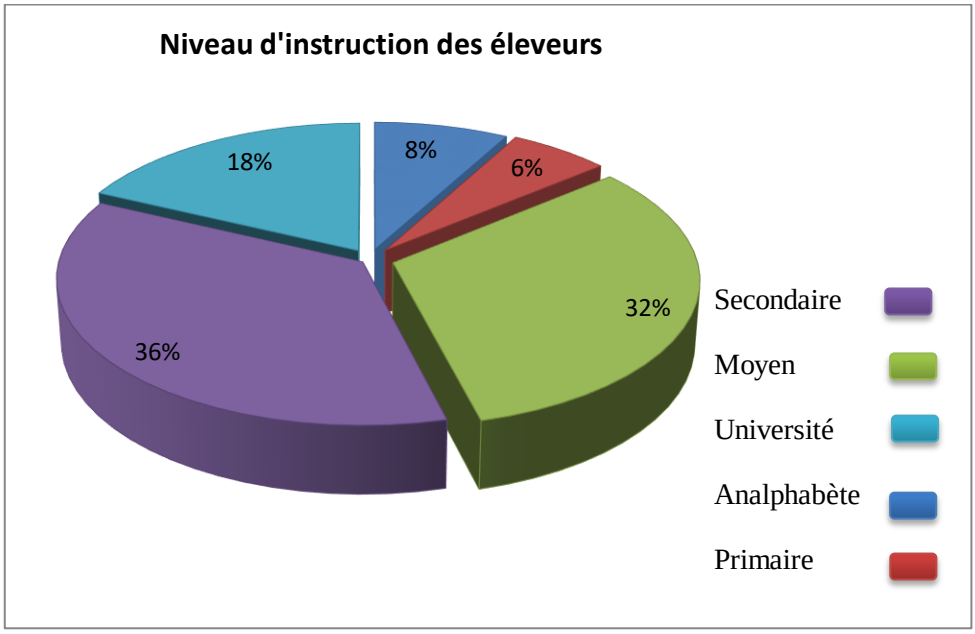


Figure 9: Niveau d'instruction des éleveurs

D'après les résultats de notre enquête concernant les niveaux d'instruction des éleveurs, on peut constater que la majorité des éleveurs ont un niveau d'étude secondaire avec un taux de 36%. La plus part des éleveurs de cette catégorie sont des femmes dont l'âge est compris entre 20 et 50 ans (classées dans les groupes d'âge 2 et 3 et 4) (**Figure 9).**

Les éleveurs ayant un niveau d'étude moyen viennent en seconde position par un pourcentage de 32% (**Figure 9).**

En outre, nous remarquons que 18 % des éleveurs ont un niveau universitaire, ce qui est considéré comme un taux assez important pour cette catégorie qui préfère en général, les activités moins pénibles et plus rémunératrices dans d'autres secteurs d'activité. Alors que les éleveurs appartenant aux groupes analphabète et primaire sont les moins représentés et dont les pourcentages sont 8 et 6 % respectivement (**Figure 9).**

III. 1.4. Activités des chefs de ménage

L'agriculture et l'administration publique sont les deux activités économiques des chefs des ménages enquêtés les plus représentées dont les pourcentages sont de l'ordre de 16 et 12% de l'ensemble de l'échantillon questionné, mais le plus fort pourcentage est représenté par les femmes au foyer avec 54%. Alors que les activités, professionnel, étudiant et commerce, leurs pourcentages sont de 10%, 6% et 2% respectivement (Figure 10).

Sachant que l'agriculture est un moyen de revenue essentiel pour les familles de la région, est aussi une activité supplémentaire et secondaire pour ceux qui remplissent d'autres fonctions afin de répondre aux besoins de la famille et des animaux. Les éleveurs femmes au foyer rapprochées lors de notre étude, n'exercent aucune autre activité.

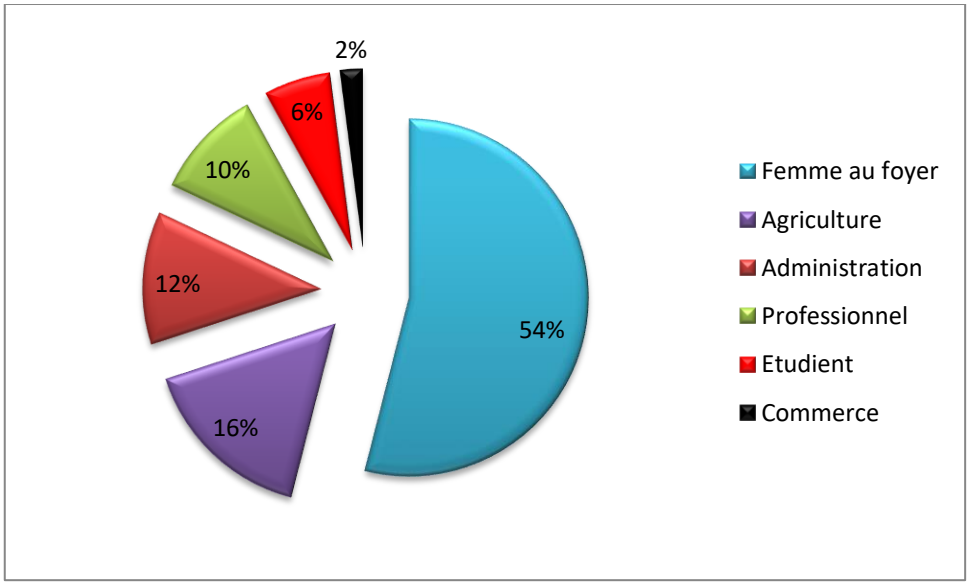


Figure 10: Autres activités des éleveurs

III. 2. Pôle animal

Systèmes d'élevages

La plupart des mélange enquêté pratiques élevage semi intensif, ce qui leur pose de plusieurs problèmes tels que les prédateurs (chats, rats…) et la transmission des maladies entre défirent oiseaux.

III. 2.1. Pratique d'autre élevage

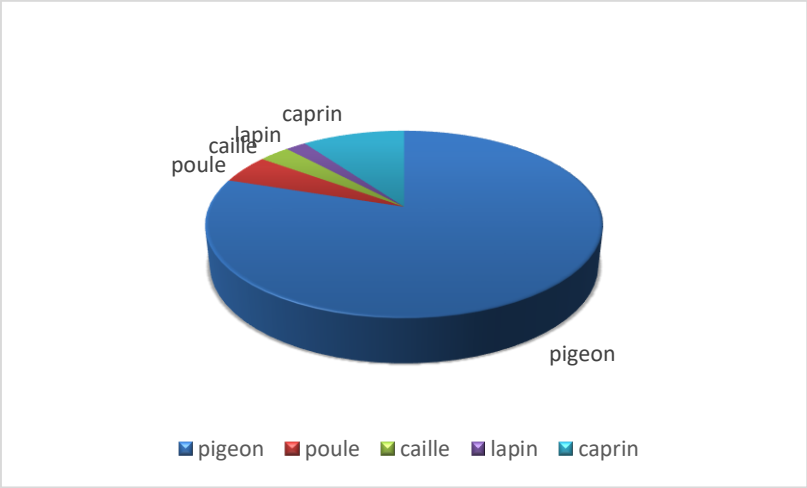


Figure 11: Pratique d'autre élevage

La figure 11 montre que la majorité des éleveurs rapprochés pratiquent l'élevage unique des pigeons avec un taux de 80%,alors que le reste pratiquent un élevage mixte avec une domination de l'espèce caprin dont le taux est de 10%, les poules 5%, les cailles 3% et les lapins 2% **(Figure 11).**

III. 2.2. Conduite de l'élevage

III. 2.2.1. Habitat des animaux

Les bâtiments d'élevage sont l'un des éléments importants qui influencent le processus de production animale. D'après les résultats de l'enquête effectuée dans la Daïra de Touggourt les bâtiments sont des conceptions très rudimentaires et ne disposent pas des conditions minimales pour le bien-être et sanitaire des pigeons.

Ce sont généralement des abris construits en pierres ou siège dont le toit est en palmes sèches ou en étain. Les pigeons sont exposés à tous les changements climatiques tels que les températures très élevées en été et très basses en hiver froid et les vents de sable, les ravageurs (rats, chats, reptiles…), mais il y a des éleveurs qui mettent les pigeons dans des chambres vides ne comportant qu'une porte et avec une absence totale de ventilation nécessaire pour les pigeons (système fermé).

En générale ces locaux n'ont que le qualificatif de bâtiments, manquent de toutes les normes et les conditions d'élevage.

Les habitats d'élevage manquent d'équipements appropriés destinés à l'alimentation et l'abreuvement des animaux. Les aliments sont distribués *via* des mangeoires, ou directement sur la terre. Par ailleurs, on ne relève aucun abreuvoir répondant aux normes, se sont soit des sceaux, ou des tonneaux en plastique.

III. 2.2.2. Alimentation

L'alimentation joue un rôle importent dans la reproduction et sur la santé des animaux, elle est un paramètre important dans la conduite de l'élevage. La ration équilibrée est avant tout une ration adaptée au type de production et au stade physiologique des pigeons.

La majorité des ménages enquêtés dans la région, pratiquent un élevage unique, d'autres pratiquent un élevage mixte où les pigeons sont associés avec les caille ou les poules. Les mêmes rations alimentaires sont distribuées aux deux espèces sans distinction de point de vue espèce, âge, sexe ou stade physiologique des animaux.

III. 2.2.3. Sources des aliments

La distribution de la ration alimentaire se fait de manière anarchique en fonction de ce qui est disponible et non en fonction des besoins des animaux. Elle est déséquilibrée du point de vu quantité et qualité. Chose qui se répercute inévitablement sur les performances de production des animaux.

Les sources d'alimentation fournies aux animaux dans la zone étudiée, varient d'un éleveur à un autre en fonction des ressources disponibles, généralement les déchets ménagères et il y a d'autres aliments achetés par l'éleveur du marché et selon la capacité financière du ménage comme l'orge, le pain sec, etc.…

III. 2.2.4. Composition des aliments

Les aliments achetés sont les grains (l'orge, blé,…), et la fréquence de distribution des rations alimentaires est principalement deux fois par jour.

Alors que le temps de distribution des aliments est le matin et le soir pour la plupart des éleveurs. L'abreuvement est volontaire. En ce qui concerne la nature des aliments pour, elle est constituée principalement d'orge, blé, pain sec, reste de cuisine; il y a des éleveurs qui utilisent le maïs, les lentilles, le riz, ou les pattes (macaron).

D'une façon générale, les éleveurs ne respectent pas la qualité des aliments et recourent à un mode de rationnement rudimentaire et ils ne font pas attention à la nourriture de base et complémentaire, d'un autre côté, les besoins du pigeonner ne sont pas suffisants car la nourriture n'est pas distribuée pour répondre aux besoins de l'animal. L'un des suppléments nutritionnels les plus importants utilisés par les éleveurs dans la région est les mauvais blés.

III. 2.2.5. Conduite de la reproduction

Selon les déclarations des éleveurs, ils n'appliquent pas le calendrier de la reproduction parce que les mâles sont toujours présents avec les femelles pendant la reproduction.

III. 2.2.6. Age de la reproduction

La puberté est le moment où apparaissent les premières chaleurs. C'est un caractère important du point de vue économique, mais la majorité des éleveurs ne tiennent pas compte vraiment de l'âge de puberté de ces animaux.

L'âge de puberté pour les éleveurs est la premier œuf pondue par pigeonne donc la seule information que les éleveurs nous font remarquer est que le pigeon pond des œufs, ils ne remarquent pas les signes de chaleur mais parfois ils observent l'accouplement.

III. 2.2.7. Accouplement

La majorité des ménages enquêtés ne contrôlent pas les accouplements parce que les mâles sont toujours présents avec les femelles. Les jeunes pigeons et les pigeonneaux sont abattus plus tard à l'âge de un mois (± 10 jours).

Pour ce qui est de la vente, elle se fait par couple, les éleveurs ne peuvent pas vendre un seul parce que les pigeons sont des animaux monogames.

III. 2.2.8. Incubation

Les deux parents incubent les œufs en alternance pendant 18 jours, dans cette période les pigeons perdent du poids.

III. 2.2.9. Eclosion

Pour la plupart des éleveurs, ils ne contrôlent pas l'éclosion et n'entreprennent aucune préparation pour cette phase cruciale de l'activité d'élevage.

III. 2.2.10.Période de ponte

La ponte se fait périodiquement sans aucune intervention de l'éleveur et s'arrête au moment de la mue.

III. 2.3. Hygiène et prophylaxie

« Un animal sain doit évoluer dans un élevage sain, pour donner des produits sains » L'état sanitaire du pigeon est un facteur important pour atteindre une productivité acceptable, ce qui nécessite des soins spéciaux, qui dépendent de l'intervention de l'éleveur (prévention et de la préservation de l'animal et du traitement des maladies qui apparaissent parmi les membres du pigeon).

Des conditions d'hygiène et des mesures prophylactiques sont nécessaires et dont dépend le devenir de l'élevage.

III. 2.3.1. Hygiène

L'hygiène comporte à la fois l'hygiène de l'habitat, de l'alimentation-abreuvement et l'entretien des pigeons.

III. 2.3.1.1. Hygiène de l'habitat d'élevage

D'une façon générale à travers l'enquête, nous avons constaté que la plupart des ménages nettoient les habitats d'élevage périodiquement. Le fumier est destiné à l'exploitation agricole si la famille en dispose, sinon il sera jeté avec les déchets perce que la quantité n'est pas importante.

III. 2.3.1. 2. Hygiène de l'alimentation

La majorité des ménages visités déposent les grains dans un endroit sec et loin des ravageurs. Mais le problème qui se pose est que les éleveurs présentent les grains aux oiseaux sans éliminer la poussière, et d'autres éleveurs nourrissent les pigeons avec des nourritures avariées et moisies, cette action provoque plusieurs maladies.

III. 2.3.2. Mesures prophylactiques

Aucun ménage parmi les enquêtés n'a déclaré avoir ramené ses animaux à un vétérinaire ou avoir reçu sa visite. En cas de maladie ou de soupçon de maladie, l'animal n'est traité qu'avec des médicaments et des soins traditionnels. Ils justifient ces comportements par les honoraires élevés des vétérinaires, certains éleveurs ont déclaré que les vétérinaires prescrivent des médicaments indisponibles ou inefficaces pour lutter contre les maladies.

III. 2.3.3. Principales maladies

A partir de l'enquête effectuée, nous avons pu recenser les principales maladies qui touchent les pigeons et qui sont les plus fréquentes dans la région d'étude, certains éleveurs ne connaissent pas la nature des maladies affectant leurs pigeons. Ces maladies, leurs symptômes et les traitements préconisés sont détaillé dans le tableau ci-après.

Tableau VI: Principales maladies et leurs traitements

Maladies	Symptômes	Traitements
Coryza	Nez qui coule, bec ouvert, gonflement des yeux et le tête, toux, éternuement, difficulté respiration	Ronaxan Tylosine
Variole	proliférations croûteuses (pustules varioliques)	'antibiothérapie générale, un traitement local peut être appliqué sur les poquettes. La vaccination est le seul moyen d'assurer une prophylaxie efficace contre la **variole** aviaire.

Parasitoses externes	Chute des plumes, présence des croutes	Antiparasitaires

III. 2.4. Différentes productions

Généralement, les productions de l'élevage du type familial sont destinées à l'autoconsommation. Les produits d'origine animale, et vus leur qualité nutritive, constituent une source de protéines, de glucides, de lipides, de minéraux et de vitamines pour les membres de la famille. Dans le cas de surplus de production, il est distribué aux voisins et aux membres de la famille élargie. Le recours à la vente des produits est une pratique presque rare.

III. 2.4.1. Production de viande

D'après les déclarations des enquêtés, la production de viande est destinée en premier lieu à l'autoconsommation (mais on ne peut pas dire qu'il y a une production de viande). Pour ceux qui détiennent des couples pigeons de nombre important ayant une production de viande qui parfois dépasse les besoins de la famille, ils recourent de temps à autre à la vente.

Généralement et pour la plupart des éleveurs, le prix de vente est de 500 DA pour le couple en ce qui concerne la race locale, les races importées sont vendues différemment.

III. 2.4.2. Autres productions

III. 2.4.2. 1. Le fumier

La matière organique indispensable pour la fertilité des sols de la plantation oasienne provient essentiellement des écuries réparties dans les différentes agglomérations.

Dans le cas où la famille ou l'un de ses membres possède une exploitation, la totalité du fumier issue de l'activité d'élevage lui est destiné.

III. 2.4.2. 2. Œuf

La majorité des éleveurs ne consomment pas les œufs des pigeons.

III. 2.5.Contraintes majeures liées à l'élevage familial

Les contraintes d'élevage familial rencontrées dans la région d'étude sont de type, humain, alimentaire et sanitaire.

- **Contraintes liées à l'Homme**

Les principales contraintes liées à l'Homme sont les suivantes :

- Manque des ressources financières.

- La non maîtrise des paramètres zootechniques d'élevage (alimentation, reproduction, hygiène, prophylaxie, etc ….)
- L'extension urbaine, les bâtiments modernes et les constructions empêchent le développement de l'élevage familial.
- La direction des services agricoles ne fait aucun effort pour inciter les éleveurs à prêter attention à cet aspect.

Problèmes liés à l'alimentation

- Cherté des aliments (son d'orge, l'orge en grain, etc.…).
- La non reconnaissance de la qualité d'éleveur pour bénéficier de la carte d'éleveur et les subventions de l'Etat en matière d'aliment de bétail.

Problèmes sanitaires

- Recours à la thérapie traditionnelle et ce, pour causes de coûts élevés de la visite du vétérinaire et à l'achat des médicaments.

Problèmes liés à l'environnement économique

- Elevages évoluant dans un contexte informel.

Problème d'équipements

- Manque du matériels qui facilitent le processus de production.

Problème de main-d'œuvre

- La main d'œuvre est familiale caractérisée par un manque d'expérience, de technicité et de savoir-faire en matière de ce type d'élevage.
- Peu d'éleveurs sont qualifiés dans le domaine de la production animale.

Problème lié aux produits

- Productions sont très faibles comparées aux efforts fournis.
- Utilisation des races à faibles potentiels génétiques en matière de production et de résistance aux maladies.
- Absence de plan global et intégré pour le développement de l'élevage familial.
- Maladies inconnues et morts subites d'animaux se répercutant négativement sur la production.

III. 2.6.Avantages et inconvénients de l'élevage familial

III. 2.6.1.Avantages

Un certain nombre d'avantages caractérisent l'élevage familial dont on peut dénombrer:

- Une source de revenu secondaire supplémentaire qui contribue à améliorer l'économie du ménage.

- Les produits de l'élevage familial (viande, œufs) sont présumés comme étant des produits bio vu l'inutilisation de beaucoup d'intrants (médicaments, vaccins, hormones…).
- Maintien d'une micro-industrie domestique.
- Satisfaction partielle des besoins du ménage.
- Elevage non exigeant et ne nécessitant pas un fort investissement.
- Les pigeons sont considérés comme une sorte de bien mobilisable (épargne).
- Elimination des déchets alimentaires des ménagers.
- la viande de pigeon est utilisée comme produit thérapeutique.
- Source de fumure organique pour les exploitations oasiennes.
- Les races locales sont un moyen de rusticité.

III. 2.6.2.Inconvénients

Un certain nombre d'inconvénients caractérisent l'élevage familial dont on peut dénombrer :

- Emission des Mauvaises odeurs.
- Transmission des maladies.
- Elevage non maitrisé.
- Nécessite une attention particulière.

III. 2.7.Perspectives de développement

A l'échelle locale, l'élevage de pigeons peut constituer une source importante pour répondre à la demande de la communauté locale en matière de produits d'origine animale si certaines mesures sont prises pour améliorer son fonctionnement et organiser l'écoulement de ses produits. De ce fait, et à l'échelle nationale, il pourra contribuer à assurer la sécurité alimentaire.

Il peut contribuer à augmenter les revenus des ménages et des exploitants-éleveurs en améliorant la production et par effet d'entrainement, assurer les opportunités d'emploi pour les chômeurs, augmenter les revenus des micro-entreprises intervenant dans le secteur de la production animale si certaines mesures sont prises, entre autres :

- L'exploitation de la technologie en matière d'élevage, qui procure des moyens importants permettant d'augmenter la production et d'améliorer les méthodes traditionnelles en élevage par l'utilisation de nouvelles méthodes adaptées à la vie socio-économique de la population.
- Sélection et développement des races adaptées à l'environnement de production.

- Améliorer les outils de vulgarisation, de sensibilisation et de formation dans le domaine de la production animale (colombiculture).
- Encourager et développer les petits projets d'élevage familial à travers le soutien et le financement.
- Créer des associations qui s'occupent des problèmes des éleveurs et contribuent à leur résolutions.

III. 2.8.Promotion des produits de pigeons

L'économie familiale était autrefois la composante la plus importante de l'économie et assurait l'essentiel des activités de production. Par ailleurs, au regard des caractéristiques générales des enquêtés dans les quatre zones ayant fait objet de notre étude dans la Daïra de Touggourt, ils sont pour le maintien et la promotion de ce type d'élevage. Chose qui sous-entend que tout changement social est synonyme d'évolution de la société révélant par la même ses fondements historiques, structurel et fonctionnel. La promotion de l'élevage familial et ses produits est synonyme de promotion des produits de terroirs.

La viande de pigeon dans la culture de la région d'étude est considérée comme un traitement pour plusieurs maladies (anémie, migraine, faiblisse, puerpéral…).

Cela permet notamment aux éleveurs familiaux, qui possèdent quelques races, de disposer de viande de pigeon en abondance, pour la consommation domestique.

Conclusion

Conclusion

L'élevage pigeon est plus ou moins répandu dans la région de Touggourt et il est bien présent dans le quotidien de la communauté autochtone. Il se caractérise par une taille moyenne destinée essentiellement pour passe-temps.

La viande de pigeon est utilisée comme produit thérapeutiques dans des recettes traditionnelles pour traiter certaines maladies.

Le vieillissement de la majorité des éleveurs qui pratiquent ce type d'élevage constitue l'une des entraves au développement de cette activité, puisque les éleveurs âgés ne peuvent pas assurer beaucoup d'opérations en élevage vu leur capacité de travail physique qui diminue, au moment où la majorité des travaux et des opérations sont manuels et la relève n'est pas assurée vu l'abandon des jeunes.

La femme joue un rôle important dans l'élevage familial au regard des tâches qui lui sont dévolues (soin, nettoyage, nutrition…).

L'habitat des pigeons ne répondent à aucune norme en matière de bâtiments d'élevage, ce ne sont que des abris ayant le qualificatif de bâtiments fabriqués par un mélange de pierres locales avec siège ou des chambres vides.

Les aliments sont disponibles par terre ou dans des pseudo-mangeoires (ustensiles de cuisines, seaux, bassines, etc.…). D'après les déclarations des éleveurs, les pigeons reçoivent des rations alimentaires suffisantes.

Les mâles sont toujours présents avec les femelles donc les éleveurs ne contrôlent pas la reproduction, et prêtent quelques attentions sur la reproduction.

Toutes les normes hygiéniques en matière d'élevage sont faibles que ce soit pour l'habitat, l'alimentation. De ce fait, les animaux sont exposés à plusieurs menaces sanitaires (poux, variole, acarien…). Le système semi extensif pose plusieurs problèmes parmi eux (les maladies, les prédateurs…).

L'élevage familial dans la Daïra de Touggourt est conditionné par de nombreux obstacles parmi les quel :

Les prix élevés des aliments de bétail et des intrants de l'élevage.

La non reconnaissance de la qualité d'éleveur et donc le non attribution de la carte d'éleveur qui permet de bénéficier du soutien des aliments de bétail.

Les jeunes pratiquent cette activité en général comme passetemps.

L'élevage de pigeon ne bénéficie pas de beaucoup d'espace.

Les voisins sont agacés par les rongeurs (rats) et les reptiles (gecko) qui viennent à cause des pigeons.

Donc, pour améliorer et développer ce type d'élevage, il est recommander de :

- ✓ Donner plus d‘importance à l’élevage familial et assurer l’intervention de l'Etat en ce qui concerne l’encouragement des éleveurs.
- ✓ Encourager et soutenir les familles qui sont encore engagées dans cette activité.
- ✓ Organiser des formations au profit des éleveurs et les femmes éleveurs puisqu’elles jouent un rôle important dans ce système d’élevage.
- ✓ Mettre la viande de pigeon au menu des restaurants pour encourager l’élevage et la consommation.

Buts de l’association d’El Madjd

Préserver les espèces d'oiseaux et les pigeons de différentes races.

Bénéficier des expériences d'anciens amateurs et les échanger avec les membres pour améliorer et préserver les races, notamment celles de renommées internationales.

Organisation et ouverture d'espaces au sein de la communauté pour les personnes mobilisées et les éducateurs dans ce domaine.

Encourager les jeunes à prendre soin des animaux et à échanger leurs expériences.

Références bibliographiques

Barruel P .1964 : les oiseaux de nord de l'Afrique de la mer rouge aux canaries.Ed.N.Boubée et Cie. Paris. 606p

Beaman M et Madge S. 1998 : The Handbook of Bird Identification for Europe and the Western Palearctic.

Biscaichipy J.P. 1989 : Etude comparative de deux espèces tourterelle : la tourterelle des bois (*Streptopelia turtur)* et la tourterelle turque (*Streptopelia decaocto).* Thèse : Med. Vet. Toulouse, TOU 3, 4109, p39.

Briand A. 1987 : Contribution à l'étude des moyens de prévention de la salmonellose dans l'élevage du pigeon de chair en France. La faculté de médecine de créteil. THÈS doctorat vétérinaire. p15.

Candaele J. 1983 : Le pigeon de *sport-historique, élevage, concours et pathologies spéciphiques.* Thèse Médecine Vétérinaire, Toulouse, n°70, 70p.

Castagnet S. 2013 : Suivi de balise argos sur le pigeon ramier 2001-2013. Réalisation d'une base de données et analyse. Master A3TA Aménagement du territoire et télédétection.

Cherif S. 2014 : Composition du peuplement avien fréquentant l'oliveraie Belaidouni Mohammed (El Fehoul) et suivi de reproduction de la tourterelle des bois (*Streptopelia turtu*) et le pigeon ramier (*Columba palumbus*). Mém. Ing. Univ. Aboubakr Belkaid. Tlemcen. 59p.

Collin D. 2002 : Pigeon ramier *Columba palumbus.* Common word pigeon. 2p

Cramp S. 1985 : *The birds of the Western Palearctic*. Vol. IV. Oxford University Press, Oxford.

Dajoz R. 1975 : Précis d'écologie. DUNOD. Paris. p549.

Geroudet P. 1983 : Limicoles, Gangas et pigeons d'Europe, Ed. Delachaux et Niestlé, Vol. 2, Neuchàtel , 1983, 260p.

Gibbs D et al. 2001 : Pigeons and doves : a guide to the pigeons and doves of the world. p615. Pica Press Sussex- ISBN: 1873403607.

Herroelen P. 1992 : Le Pigeon Ramier : natalité sans restriction, l'homme et l'oiseau, p 195 à 199.

Itavi 2013. Situation de la production et des marchés avicoles. *In : ITAVI.* (http://www.itavi.asso.fr/economie/eco_filiere/NoteConjonctureChair.pdf) (consulté le 19/12/13).

Jiri F. 1978 : Les oiseaux des pays d'Europe, Paris.

Karel S. 1989 : La grande encyclopédie de des oiseaux d'Europe, Paris, 159-162. p300

Lardeux, B. et Boyer J.L. 2006. La production du pigeon de chair. 2ème éd, Paris, Editions France Agricole, 385 p.

Ledant *et al.* 1981 : Mise à jours de l'avifaune algérienne. Institut Royal des Sciences naturelles. Bruxelles. 398p.

Lefebvre B. 2015: Guide vétérinaire du pigeon voyageur

Lormee H. 2001 : Le pigeon ramier *Columba palumbus*. Office national de la chasse et de la faune sauvage. CNERA avifaune migratrice-station de Chizé. 79 360 villiers-en-Bois 9 p

Marlier D & Vindevogel H. 2015 : Nouveau, manuel de pathologie aviaire

Mayot X. 1978 : Les principaux parasites intestinaux du pigeon voyageur : résultats d'une enquête en élevage : thèse doctorat vétérinaire, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, 9-11p.

Moali *et al.* 2003 : Expansion Spatiale de la Tourterelle Turque *Streptopelia decaocto*, et présence dans les parcs urbains du Pigeon ramier *Columba palumbus* en Algérie. *Alauda* 71 (3). Pp 370-374.

O.N.M. 2017 : Données climatiques de la région de Touggourt

PERIQUET J-C. 2013 : Le pigeon (CAHIERS DE L'ELEVAGE).

Royer B. 1983 : Elevage du pigeon de chair. Maisons-Alfort, Éditions du Point vétérinaire, 167 p.

Sellami M. 2005 : Ecologie du pigeon ramier (*Columba palumbus L*. 1978) dans la réserve de chasse de Zéralda. Mémoire. INA. El harrach. 44p.

Singer D. 2010 : Quel est donc cet oiseau? : LES GUIDE NATHAN QUEL EST DONC ? p 230-232.

Souta A et Djabou S, 2018 : Situation de l'élevage familial dans la région de Oued Righ (cas de Touggourt).

Svensson L. & Grant P. J. 2012 : Les oiseaux d'Europe, d'Afrique du nord et du moyenorient. Le grand guide ornitho.416p.

Vallence M. 2007 : Faune sauvage de France : Biologie, Habitats et gestion, Ed. Le Gerfau**t.** p 415.

Verdet P. 1991 : Dossier technique : le pigeon ramier –pigeon colombin- pigeon biset. Extrait de la préface « la palombe et ses chasses ». Pp 9-12.

VindevogeL H et Duchatel J.P et Pastoret P.P. **1987** : Le pigeon voyageur. Le point vétérinaire, 1987, 176p**.**

Youssef R. 2018 : Extrait du livre LES MESSAGERS VOLONTS EN TERRE D'ISLAM. CNRS EDITIONS ISBN : 2-271-05997-6

Zaepffel R. 1878 : Le pigeon voyageur. LA FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON. THESE DE DOCTEUR VÉTÉRINAIRE. p18-36.

Site internet : www.asso.nordnet.fr/messager/pages/anatomie.htm consulter le 02-07-2020.

Site internet : www.oieaux.net/maps/common.wood.pigeon.html consulter le 02-07-2020.

ANNEXES

Annexe 01

Questionnaire :

N° de l'éleveur

1- Date de l'interview
2- Lieu :
3- Expérience (depuis combien de temps pratiquez-vous ce type d'élevage?).
4- Age de l'éleveur. moins de 20ans, 21- 30 ans, 31- 40 ans, 41-50ans, plus de 50ans.
5- Sexe de l'éleveur : masculin, féminin.
6- Nombre de personnes dans la famille de l'éleveur.
7- Niveaux d'instruction l'éleveur. Analphabète, primaire, moyen, secondaire, universitaire.
8- Activité de l'éleveur.
9- Situation économique des managers.
10- Années d'expérience acquises dans ce type d'élevage : moins de 5 ans, 5-10ans, plus de 10ans.

Les pigeons

11- L'origine des animaux est elle connue : Oui, Non.
12- Les races élevées.
13- Nombre des couples.
14- Age de la reproduction.
15- Période de ponte.
16- Nombre des œufs pondus par couple de pigeons.
17- Type d'élevage moderne ou traditionnel.
18- Habitat et Matériel utilisé.
19- L'alimentation (composition).
20- Problèmes d'alimentation (coût élevé, moyen, normal).
21- Manque de nourriture durant certaines périodes de l'année : Oui, Non.
22- Temps de repas.
23- L'abreuvement.
24- Poids des pigeons.
25- Age d'abatage.
26- Age de vente.
27- Prix de vente.
28- A qui vendu vous vos animaux : particuliers, restaurants, autres.
29- Méthode de consommation.
30- Nombre des mains d'œuvre participant à l'élevage.
31- Intérêt de l'élevage (autoconsommation, commercial, passe-temps).
32- Les maladies et les problèmes que rencontre l'éleveur.
33- Les vaccins utilisés et contre quelle maladie?
34- Les animaux soufrant reçoivent- ils des soins? Oui, Non.
35- Si oui par qui sont désignés : Vétérinaire, Autre.
36- Le nombre de visites du vétérinaire.

<u>État d'habitat des pigeons.</u>

37- Hygiène des locaux et des pigeons.
38- La nature de la litière.
39- Mélange d'élevage (élevage mixte ou unique).
40- Élevage ouverte, semi-ouvert ou fermer.
41- Nombre des individus morts et à quel âge (Taux de mortalité %).
42- Les causes de mortalité.
43- Utilisation de fumier.

<u>Perspectives, durabilité et amélioration de ce type d'éleva</u>ge

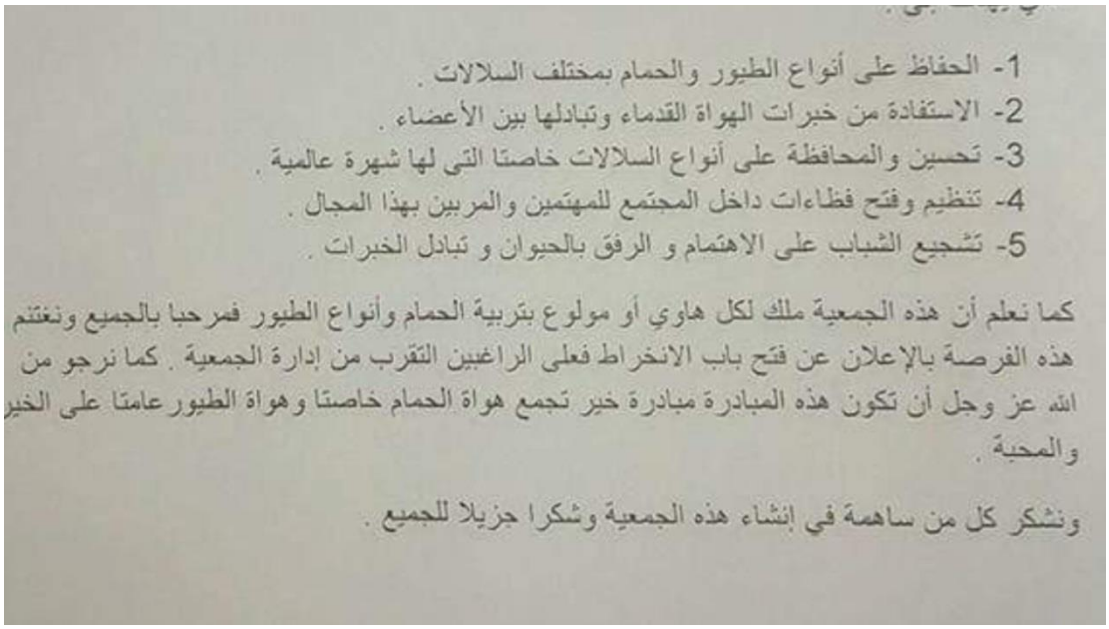
44- Évolution de cet élevage.
45- Coordonner avec la DSA de la région.
46- Pensez vous réalisé des investissements spécifiques? (augmenter le nombre d'animaux, élevage à l'échelle industrielle…).
47- Amélioration de la race des pigeons (pour améliorer le rendement en viande).

Annexe 02

Photo : Habitas des pigeons

Photo : Équipements d'alimentation mangeoire et abreuvoir

Photo : Quelque race élevée dans la région



1- الحفاظ على أنواع الطيور والحمام بمختلف السلالات .
2- الاستفادة من خبرات الهواة القدماء وتبادلها بين الأعضاء .
3- تحسين والمحافظة على أنواع السلالات خاصتا التي لها شهرة عالمية .
4- تنظيم وفتح فظاءات داخل المجتمع للمهتمين والمربين بهذا المجال .
5- تشجيع الشباب على الاهتمام و الرفق بالحيوان و تبادل الخبرات .

كما نعلم أن هذه الجمعية ملك لكل هاوي أو مولوع بتربية الحمام وأنواع الطيور فمرحبا بالجميع ونغتنم هذه الفرصة بالإعلان عن فتح باب الانخراط فعلى الراغبين التقرب من إدارة الجمعية . كما نرجو من الله عز وجل أن تكون هذه المبادرة مبادرة خير تجمع هواة الحمام خاصتا وهواة الطيور عامتا على الخير والمحبة .

ونشكر كل من ساهمة في إنشاء هذه الجمعية وشكرا جزيلا للجميع .

Photo : Objectif de l’ association El Madjd

Intérêts et limites de l'élevage des pigeons (Colombiculture) dans la région de Touggourt

Résumé : Notre étude s'est tracé pour objectif le diagnostic de l'intérêt et des limites de l'élevage des pigeons dans la région de Touggourt. Pour y arriver la présente étude est menée à travers quatre zones représentatives de la région de Touggourt. Un échantillon de 50 éleveurs a fait l'objet d'investigations. La femme joue un rôle important dans l'élevage familial au regard des tâches qui lui sont dévolues, la viande de pigeon est utilisée comme produit thérapeutiques dans des recettes traditionnelles pour traiter certaines maladies.

Nous avons pu déduire que l'élevage des pigeons est familial dans la région se trouve en face de plusieurs contraintes qui freinent, voire même condamnent son développement telles que: les jeunes pratiquent essentiellement ce type d'élevage juste comme passetemps et appréciation de la consommation de la viande, le désintéressement de l'Etat pour cet élevage ,changement des logement vers les nouveau logements qui empêchent le développement de l'élevage familial, avec la présence de maladies et la facilité de leur propagation reste un obstacles primordiale

Mots clés : Elevage de pigeons, Colombiculture, Touggourt, intérêt, limites.

اهتمامات وحدود تربية الحمام (الكولومبية) في منطقة تقرت

الملخص: انطلقت دراستنا لتشخيص مدى اهتمام وحدود تربية الحمام في منطقة تقرت. ولتحقيق ذلك ، يتم تنفيذ الدراسة الحالية في أربع مناطق تمثيلية من منطقة تقرت. تم فحص عينة من 50 مربي. تلعب المرأة دورا هاما في الرعي العائلي فيما يتعلق بالمهام الموكلة إليها، وتستخدم لحوم الحمامة كمنتج علاجي في الوصفات التقليدية لعلاج أمراض معينة.

استطعنا أن نستنتج أن تربية الحمام تدار عائليًا في المنطقة وتواجه العديد من القيود التي تبطئ ، بل ندين تطورها مثل: يمارس الشباب بشكل أساسي هذا النوع من التربية مجرد هواية وتقدير استهلاك اللحوم ، عدم اهتمام الدولة بهذا التكاثر ، تغيير المسكن إلى مساكن جديدة مما يحول دون تطور التربية الأسرية ، مع وجود الأمراض وسهولة تكاثرها يظل عقبة رئيسية.

الكلمات المفتاحية: تربية الحمام ، الكولومبية، تقرت، الاهتمامات، الحدود.

Interests and limits of pigeon breeding (Colombiculture) in the Touggourt region

Abstract: The objective of our study was to diagnose the interest and limits of pigeon breeding in the Touggourt region. To achieve this, the present study is conducted through four representative areas of the Touggourt region. A sample of 50 farmers has been investigated. The woman plays an important role in the family breeding with regard to the tasks assigned to her, pigeon meat is used as a therapeutic product in traditional recipes to treat certain diseases.
We have been able to deduce that the breeding of pigeons is family in the region is faced with several constraints that hinder or even condemn its development such as: young people mainly practice this type of farming just as a hobby and appreciation of the consumption of meat, the disinterest of the State for this livestock, the change of housing to new housing that prevents the development of family livestock, with the presence of diseases and the ease of their spread remains a primary obstacle.

Keywords: Pigeon breeding, Colombiculture, Touggourt, interest, limits.