

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة 8 ماي 1945
Université 8 Mai 1945 Guelma
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Sciences de la Terre et de l'Univers



Mémoire En Vue de l'Obtention du Diplôme de Master

Domaine : Science de la Nature et de la Vie
Filière : Biologie
Spécialité/Option : Biodiversité et environnement
Département : Écologie et Génie de l'Environnement

Thème :

Quantification de la capture et de la commercialisation illégale des animaux sauvages, et impact sur les populations sauvages dans l'est Algérien

Présenté par :

Rouabhia amir

Latreche seyf eddine

Devant le jury composé de :

Présidente :	Baaloudj A	M.C.A	Université de Guelma
Examineur :	Remdani K	M.A.A	Université de Guelma
Encadreur :	Atoussi S	M.C.A	Université de Guelma

Juillet 2019

Remerciements

à L'étude qui suivra entre cadre du projet de l'obtention du diplôme de master 2 en biodiversité et l'environnement

Mes plus profonds et sincères remerciements à mon encadreur **Mr. Atousi S** qui tout au long de cette période n'a cessé de me conseiller, de m'orienter, me faire confiance, me soutenir et ceci toujours dans la décontraction et la bonne humeur.

Mes ifs remerciement vont également aux membre du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté a recherche en acceptant d'examiner mon travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Mme. Baaloudj A, Mr. Ramdani K

Et enfin, je tien également a remercié toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin a la réalisation e ce travail.

SEIF



Remerciements

Il est primordial de remercier « ALLAH » le Tout-Puissant de tout ce qu'il nous apporte dans la vie et de nous avoir donné la force et le courage pour réaliser ce travail.

Nous tenons tout d'abord à exprimer notre profonde gratitude et nos sincères remerciements à notre encadreur, Mr ATOUSSI Sadek, pour son savoir-faire, ses conseils, sa compétence, sa patience, son enthousiasme et l'attention particulière avec laquelle elle a suivie et dirigé ce travail.

Mes remerciements iront également aux membres du jury, Mme BAALOU DJ .A et Mr REMDANI .K pour avoir accepté d'évaluer mon travail de recherche.

Sans oublier tous nos enseignants qui nous ont assurés des études de haut niveau et qui nous permis d'acquérir des connaissances.

J'adresse ma reconnaissance à mes adorables parents, à mon frère , à mes soeurs , à nina et à mes amis , qui m'ont encouragé tout au long de mon parcours d'étudiant..

Enfin, à tous ceux qui m'ont aidée de près ou de loin , par un geste, une parole ou un conseil, je leur dis merci.

AMIR



Sommaire

Table des matieres

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

Introduction.....	1
Chapitre 1	Généralité sur le commerce de la faune et la flore sauvage
1. Généralité sur le commerce illégal des animaux sauvage dans le monde	3
2. Les principaux acteurs internationaux de la lutte contre le trafic	4
2.1 UICN.....	4
2.2 TRAFFIC.....	4
2.3 IFAW.....	4
2.4 IMPEL.....	5
2.5 Interpol	5
2.6 Organisation mondiale des douanes.....	5
2.7 La Cites.....	5
2.7.1 L'Annexe I.....	6
2.7.2 L'Annexe II.....	6
2.7.3 L'Annexe III.....	7
2.7.4 Les forces et les faiblesses de la Cites.....	7
2.7.4.1 Les faiblesses.....	7
2.7.4.2 les forces.....	7
3. La chaine de valeur du trafic illégale.....	7
4. Facteurs d'influence.....	8
5. Les raisons d'achats des espèces sauvages.....	8
6. Les raisons de vente.....	10
7. Le rôle de l'internet dans le commerce illegal.....	10
8. L'impact du commerce illégal des animaux sauvages.....	10

8.1 sur l'environnement et la biodiversité.....	11
8.2 sur la santé humaine.....	12
8.2.1 Maladies animales transmissibles à l'humain.....	13
8.3. Sur la sécurité international.....	15
8.4. développement social et économique durable.....	16

Chapitre 02 matériel et méthode

1 Méthode du travail.....	18
2 Les sites d'études.....	19
2.1 La wilaya de souk ahras.....	19
2.2 La wilaya de Annaba.....	19
2.3 La wilaya de Sétif.....	19
2.4 La wilaya de Constantine.....	20
2.5 La wilaya de Guelma.....	20
3. Description des sites d'étude.....	21

Chapitre 03 Résultat et discussion

1. Les espèces observées.....	22
-Serin cini (<i>Serinus serinus</i>).....	22
- Le Bulbul des jardins (<i>Pycnonotus barbatus</i>).....	22
- Perroquet youyou (<i>Poicephalus senegalus</i>).....	23
- L'Écureuil de Barbarie (<i>Atlantoxerus getulus</i>).....	23
-Le Bec-croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>).....	24
- Perroquet jardine (<i>Poicephalus gulielmi</i>).....	24
- Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>).....	25
- Le Merle noir (<i>Turdus merula</i>).....	25
- Perroquet gris du Gabon (<i>Psittacus erithacus</i>).....	26
- Pinson (<i>Fringilla coelebs</i>).....	26
- La Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>)	27
- Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>).....	27

- Le Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>).....	28
- Le Tarin des aulnes (<i>Spinus spinus</i>).....	28
- Le Chardonneret rouge ou le tarin de Venezuela (<i>Spinus cucullatus</i>).....	29
- Tortue Grecque (<i>Testudo Graeca</i>).....	29
- Serin du Mozambique (<i>Crithagra mozambica</i>).....	30
- Chanteur d'Afrique ou Serin à croupion blanc (<i>Serinus leucopygius</i>).....	30
- La Mésange charbonnière (<i>parus major</i>).....	31
- Genette commune (<i>Genetta genetta</i>).....	31
- Fennec (<i>Vulpes zerda</i>).....	32
- Bulbul à oreillons blancs (<i>Pycnonotus leucotis</i>).....	32
- Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>).....	33
- Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>).....	33
- Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>).....	34
- Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>).....	34
- Le Rouge-gorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>).....	35
- Espèce de rapace non identifiée.....	35
2. Résultat du suivie du marché de Guelma.....	36
3. Résultat du suivie du marché de Annaba.....	41
4. Résultat du suivie du marché du souk Aharas.....	44
5. Résultat du suivie du marché de Constantine.....	47
6. Résultat du suivie du marché de Sétif.....	50
7. Estimation du volume des ventes annuelles.....	54
8. Résultat général.....	55

Conclusion et perspectives

Références bibliographiques

Résumé

Abstract

Tableau des figures

N° :	Titre	Page
Fig. 01	Chaîne de valeur du commerce illégal d'espèces sauvages.	8
Fig. 02	L'effet d'entraînement déstabilisateur du trafic illégal d'espèces sauvages.	17
Fig. 03	Situation géographique des régions d'étude.	21
Fig. 04	Le Bulbul des jardins (<i>Pycnonotus barbatus</i>).	22
Fig. 05	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>).	22
Fig. 06	L'Écureuil de Barbarie (<i>Atlantoxerus getulus</i>).	23
Fig. 07	Perroquet youyou (<i>Poicephalus senegalus</i>).	23
Fig. 08	Le Bec-croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>).	24
Fig. 09	Perroquet jardine (<i>Poicephalus gularis</i>).	24
Fig. 10	Le Merle noir (<i>Turdus merula</i>).	25
Fig. 11	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>).	25
Fig. 12	Pinson (<i>Fringilla coelebs</i>).	26
Fig. 13	Perroquet gris du Gabon (<i>Psittacus erithacus</i>).	26
Fig. 14	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>).	27
Fig. 15	La Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>).	27
Fig. 16	Le Tarin des aulnes (<i>Spinus spinus</i>).	28
Fig. 17	Le Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>).	28
Fig. 18	Tortue Grecque (<i>Testudo Graeca</i>).	29
Fig. 19	Le Chardonneret rouge ou le tarin de Venezuela (<i>Spinus cucullatus</i>).	29
Fig. 20	Serin du Mozambique (<i>Crithagra mozambica</i>).	30
Fig. 21	Chanteur d'Afrique ou Serin à croupion blanc (<i>Serinus leucopygius</i>).	30
Fig. 22	La Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>).	31

Fig. 23	Genette commune (<i>Genetta genetta</i>).	31
Fig. 24	Fennec (<i>Vulpes zerda</i>).	32
Fig. 25	Bulbul à oreillons blancs (<i>Pycnonotus leucotis</i>).	32
Fig. 26	Mésange bleue) (<i>Cyanistes caeruleus</i>).	33
Fig. 27	Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>).	33
Fig. 28	Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>).	34
Fig. 29	Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>).	34
Fig. 30	Espèce du rapace non identifiée	35
Fig. 31	Rouge gorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>).	35
Fig. 32	La vente du chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>), au niveau du marché de rue de la ville de Guelma.	36
Fig. 33	La vente du verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Guelma.	37
Fig. 34	La vente du serin cini (<i>Serinus serinus</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Guelma.	38
Fig. 35	La vente de la linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Guelma.	39
Fig. 36	La vente du Serin Mozambique (<i>Crithagra mozmbica</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Guelma.	39
Fig. 37	La vente du linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>), au niveau du marché de rue de la ville de Annaba.	41
Fig. 38	La vente du serin cini (<i>Serinus serinus</i>) , au niveau du marché de rue de la ville de Annaba..	41
Fig. 39	La vente du verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) , au niveau du marché de rue de la ville de Annaba..	42
Fig. 40	La vente du chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) , au niveau du marché de rue de la ville de Annaba.	42
Fig.41	La vente du pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>), au niveau du marché de rue de la ville de Annaba.	43
Fig. 42	La vente du chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Souk Ahras.	44

Fig.43	La vente du bec-croisé des sapins (<i>Loxia curivostra</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Souk Ahras.	45
Fig. 44	La vente de la linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Souk Ahras.	45
Fig. 45	La vente du serin cini (<i>Serinus serinus</i>), au niveau du marché de rue de la ville de Souk Ahras.	46
Fig. 46	La vente du verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>), au niveau du marché de rue de la ville de Souk Ahras.	46
Fig. 47	La vente du serin cini (<i>Serinus serinus</i>), au niveau du marché de rue de la ville de Constantine.	47
Fig. 48	La vente du linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Constantine.	47
Fig. 49	La vente du verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Constantine.	48
Fig. 50	La vente du bulbul des jardins (<i>pycnonotus barbatus</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Constantine.	48
Fig. 51	La vente du chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Constantine.	49
Fig. 52	La vente du Bec-croisé (<i>Loxia curvirostra</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Sétif.	50
Fig. 53	La vente du Perroquet gris du Gabon (<i>Psittacus erithacus</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Sétif.	51
Fig. 54	La vente du serin cini (<i>Serinus serinus</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Sétif.	51
Fig. 55	La vente du serin de Mozambique (<i>crithagra mozambica</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Sétif.	52
Fig. 56	La vente du chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Sétif.	52
Fig. 57	La vente de la linotte mélodieuse (<i>linaria cannabina</i>) au niveau du marché de rue de la ville de Sétif.	53

Liste les tableaux

N°	Titre	page
TAB 1	l'effet de quelques maladies transmissibles à l'humain et la voie de contamination.	14
TAB 2	Les espèces vendues occasionnellement au niveau de la ville de Guelma.	40
TAB 3	Les espèces vendues occasionnellement au niveau de la ville de Annaba.	44
TAB 4	Les espèces vendues occasionnellement au niveau de la ville de Constantine.	49
TAB 5	Les espèces vendus occasionnellement au niveau de la ville de Sétif.	53
TAB 6	Chiffre d'affaire généré par la ventes d'animaux sauvages au niveau des marchés visités.	54
TAB 7	Estimation du nombre d'individus vendus.	54
TAB 8	Tableau récapultatif	55

Liste des abréviations

UICN : Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources.

TRAFFIC : réseau de surveillance du commerce des espèces sauvages.

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'Environnement.

WWF: world wildlife fund (Fonds mondial pour la nature).

CITES : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

IFAW : fond international pour la protection des animaux.

IMPEL: EU network for the Implementation and Enforcement of Environmental law.

NAC : nouveaux animaux de compagnies.

LRA : l'Armée de résistance du Seigneur.

Fig : Figure.

Tab : tableau.

DA : Dinars Algérien.

N° : Numéro.

% : pour centage.

Ex : exemple.

EN : en danger.

LC : Préoccupation mineure.

HAB : habitant.

Mm : millimètre.

KM : kilomètre.

VU : vulnérable.

M : mètre.

Mme : madame.

N : numéro.

Km² : kilomètre carré.

Max : maximal.

Moy : moyenne.

Min : minimal.

Introduction

Introduction

Le bassin méditerranéen et d'une manière plus générale toute les régions du globe à climat méditerranéen, sont considérés comme des hot-spots de la biodiversité, en raison de la grande richesse spécifique et aussi pour le taux d'endémisme très important enregistré dans les différents écosystèmes de la région (Meyers et al, 2000).

Les menaces majeures qui pèsent sur la biodiversité en région méditerranée sont la fragmentation des habitats, la surexploitation des ressources et les différentes formes de pollution (Cuttelod et al, 2009 ; BirdLife International, 2013 ; Bush et al, 2014).

On entend par surexploitation toutes les activités humaines qui utilisent d'une manière non durable ces écosystèmes afin d'en tirer profit. Parmi ces activités on rencontre la capture et la commercialisation d'animaux sauvages, 11 à 36 millions d'oiseaux sauvages sont tués ou capturés illégalement chaque année en région méditerranée, ces animaux sont utilisées comme nourriture, tués ou capturés pour le sport, ou pour être mis en cage comme des animaux de compagnie (Brochet et al., 2016). La pression exercés par la capture et la commercialisation illégale des oiseaux sauvages à des impacts considérables surtout sur les populations migratrices qui se reproduisent en Europe et passent l'hiver en région sub-saharienne, que sur celle qui se reproduisent et hivernent en Europe (Bairlein, 2016). Cette dernière forme de surexploitation est plus importante sur la rive sud de la méditerranée, en raison des faibles revenus par habitant et par an qui sont de l'ordre de 37800000 DA an en comparaison avec les pays de la rive Nord ou les revenus moyens sont dix fois supérieurs (World Bank, 2006 ; Nijman, 2010). Les estimations situent le chiffre d'affaire annuelle du commerce illégale de la faune et de la flore sauvage à plus de 20 milliards US \$, plaçant ce trafic à la troisième position après le trafic de drogues et le trafic d'armes, cependant ces chiffres sont à prendre avec précautions à cause de la nature clandestine de ces activités, qui rendent difficile de tels estimation (Broad et al., 2003; Herrera et Hennessey, 2007; Nijman, 2010; Pereira et Brito, 2005; Shepherd et Nijman, 2008; Whiting et al., 2011). Ajoutons à celle-là que ce genre d'activités peut être un facteur de propagation de certaines maladies comme la grippe aviaire ou la leishmaniose (Fèvre et al, 2006). Les espèces appartenant aux ordres des Psittaciformes des Passeriformes et des Falconiformes sont les espèces les plus commercialisés de par le monde (Bush et al, 2014). On estime entre 300000 et 600000 individus de chardonnerets élégants capturés illégalement chaque année en région méditerranée, les pays ayant les estimations les

Introduction

plus fiables concernant les individus capturés de cette espèce sont l'Italie la Grèce et la Syrie (Brochet et al, 2016).

En Algérie, le chardonneret élégant est une espèce très appréciés par les amateurs d'oiseau chanteurs, les incendies de forêts répétées et aussi les activités de braconnage rendent de plus en plus difficile l'observation de cette espèce dans ces habitats naturelles (Bara et Houhamdi, 2015 ; Chenchouni, 2011). Razkallah et al en 2019 estiment que plus de 1500 individus sont vendus annuellement sur le marché de la ville de Guelma.

L'essor technologique que connaît le monde, a permis l'apparition de nouvelles techniques de commercialisation des différents produits, l'utilisation des plateformes de vente online est de plus en plus utilisé , et chaque année ce nouveau genre de commerce prend de plus en plus de part de marché. Les espèces appartenant à la faune et à la flore sauvage n'échappent pas à cette tendance et de plus en plus d'animaux et de végétaux sont vendus en ligne à travers le monde.

Dans le but d'identifier et de quantifier les espèces sauvages mis en vente en Algérie nous avons réalisés des visites régulières dans les marchés de rues dans 5 villes de l'est Algérien, à noter: Guelma, Annaba, Souk Ahras, Constantine et Sétif, et ceci durant la période allant d'Octobre 2018 à juin 2019.

Le document présenté ici est organisé en trois chapitres:

- le premier est une synthèse bibliographique sur le commerce des animaux sauvages. - le deuxième explique la méthodologie suivie pour la réalisation de ce travail. - un dernier renfermant les résultats obtenus ainsi que leurs discussions.

L'ensemble est clôturé par une conclusion et des perspectives.



Chapitre01 :
Le trafic illégal de la faune sauvage protégé

1. Généralité sur le commerce illégal des animaux sauvage dans le monde

Le commerce global dans la faune et la flore sauvage (en excluant les produits de la pêche et de l'industrie du bois) représente un chiffre d'affaire annuel estimé entre \$30,6-42.8 milliard, environ la moitié de ce chiffre d'affaire c'est-à-dire près de \$22.8milliard est illégal (Pires et al 2011 ; Duffy et al. 2016).

Ce commerce est devenu une activité lucrative pour les organisations criminelles. Il présente de faible risque par rapport au trafic stupéfiants et permet de générer d'importants profits.

Le prix de la corne de rhinocéros atteint la barre des 60 000 dollars le kilo, soit deux fois celui de l'or ou du platine (IFAW 2014), et aujourd'hui le commerce illégal des produits de la faune et de la flore a plus de valeur sur le marché noir que les diamants ou la cocaïne. En effet, les braconniers condamnés en vertu de la loi en vigueur dans la province du nord-ouest en Afrique du sud encourrent une amende de 14 000 dollars, tandis que le trafic de 6 grammes ou moins de cocaïne est possible de pas moins de 5ans de prison. Le commerce -légal et illégal-d'espèces est largement tributaire de la demande.

La demande mondiale d'espèces sauvages dont le commerce est interdit crée un marché qui peut être très lucratif, les braconniers et les contrebandiers sont essentiellement motivés par les profits (Moyle,1998). De manière générale, les espèces sauvages proviennent de pays en développement et sont vendues dans des pays développés (Broad et al, 2001).

La demande d'espèces sauvages et de produits dérivés dans les pays développés est telle qu'elle dépasse souvent la capacité d'offre du marché légal. Par exemple, entre 1990 et 2000, l'Union européenne ; les Etats-Unis et le Japon ont déclaré qu'ils avaient importé en moyenne 288 tonnes de caviar par année, alors que les inquiétudes relatives à l'état des stocks de poissons dans la mer Caspienne avaient amené les autorités à imposer un quota sur les prises et le commerce d'esturgeons par les Etats-Unis de l'ancienne Union soviétique (Williamson, 2003). L'écart entre l'offre et la demande sur le marché légal a contribué à l'établissement d'un marché illégal (CCE).

2. Les principaux acteurs internationaux de la lutte contre le trafic

2.1. UICN

Union internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources : elle administre la Convention CITES au nom du Directeur exécutif du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). L'UICN regroupe des états, des organisations gouvernementales et non-gouvernementales, 10000 scientifiques et experts de 181 pays. Sa mission est d'inciter les pays à travers la planète à conserver l'intégrité et la diversité de la nature, afin que toute utilisation des ressources naturelles soit équitable et écologiquement durable [19].

2.2. TRAFFIC

Réseau de surveillance du commerce des espèces sauvages. Il s'agit d'un programme conjoint du WWF et l'UICN. Sa mission est de s'assurer que le commerce de la flore et de la faune sauvage ne menace pas la conservation de la nature et d'encourager les dispositions d'applications de la CITES en vue de la réduction du commerce illégal et destructeur, notamment en enquêtant sur les filières et les marchés et en informant et en collaborant avec les autorités CITES des pays où il intervient. Sur le terrain, le travail de Traffic consiste à rassembler et à analyser des données sur le braconnage, le transport et la contrebande afin d'identifier les routes pour le commerce et les techniques de contrebande et d'estimer le volume du commerce illégal. L'objectif est la promotion d'une gestion efficace de contrôle du commerce en proposant des actions concrètes aux agences gouvernementales, aux responsables de gestion des espèces sauvages [2].

2.3. IFAW

Fond international pour la protection des animaux. Organisation qui s'emploie à améliorer le bien-être des animaux domestiques et sauvages à travers le monde en luttant contre l'exploitation commerciale des animaux, en protégeant les habitats de la faune sauvage et en secourant les animaux en détresse. Il cherche à sensibiliser le public pour prévenir la cruauté contre les animaux et à promouvoir des politiques favorables au bien-être des animaux. Il apporte son soutien financier, technique et sa participation à la Conférence du Réseau International pour le respect des lois environnementales et leur application (INECE) [4].

2.4. IMPEL

(EU network for the Implementation and Enforcement of Environmental law) : organisation internationale qui couvre la plupart des aspects environnementaux tels que les déchets, l'énergie, les produits chimiques, les émissions et les polluants industriels, la conservation de la nature et le commerce de la vie sauvage [5].

2.5. Interpol

Organisation internationale de police criminelle créée en 1923 regroupant 186 pays membres. Sa mission est de faciliter la coopération policière internationale afin de prévenir et de lutter contre la criminalité internationale [6].

2.6. Organisation mondiale des douanes

Créée en 1952, organisme intergouvernemental qui regroupe 169 gouvernements membres. Sa mission est d'améliorer l'efficacité des administrations des douanes par l'harmonisation des procédures douanières et par l'échange d'informations [7].

2.7. La Cites

(Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction) Dans les années 60, on assista à une prise de conscience quant à la surexploitation des espèces sauvages du fait du commerce international.

Dès 1963, l'UICN, les Etats-Unis et le Kenya entreprennent d'élaborer une Convention visant à réglementer le commerce international des espèces sauvages [33].

Signée en 1973 par 21 pays et ratifiée en 1978 par 18 pays, la CITES, Convention sur le commerce international des espèces sauvages de faune et flore menacées d'extinction, ou Convention de Washington, voit le jour. Il s'agit d'un traité international limitant voire supprimant, dans un objectif de sauvegarde, le commerce au niveau mondial. Pour l'heure, 169 Etats (aussi appelés Parties) ont ratifié la Convention, en ce compris tous les Etats membres de l'Union européenne, ce qui en fait l'un des principaux traités internationaux sur la conservation des espèces sauvages et leur utilisation non préjudiciable [3].

C'est l'outil de référence pour le contrôle et la réglementation du commerce international des espèces menacées d'extinction ou en voie de le devenir du fait de ce commerce (Roe, D et al 2014).

La Convention de Washington fut la première convention internationale permettant un net progrès dans la mise en œuvre de la conservation de la biodiversité à l'échelle planétaire [3].

Les Parties de la Convention s'assurent que les exportations d'espèces couvertes par la Convention soient maintenues à des niveaux qui ne compromettent pas la survie des espèces et que les espèces menacées d'extinction ne soient pas importées ou exportées à des fins commerciales (Roe, D et al 2014).

Cette Convention confère différents niveaux de protection aux espèces, selon leur statut biologique et l'éventuel impact du commerce sur celles-ci [33].

Afin d'assurer une utilisation durable, les espèces sont inscrites aux annexes de la CITES selon trois catégories I, II et III en fonction du degré de protection dont elles ont besoin. Il s'agit par conséquent d'une sorte de classement par rareté (williamson, 2004 ; IFAW 2005 ; Wu, J (2007) ; IFAW 2008).

Actuellement, environ 30000 espèces animales et végétales (4600 espèces animales et 25400 espèces végétales) sont protégées à différents degrés (annexes I, II et III) par la CITES (Roe, D et al 2014).

2.7.1. L'Annexe I

Concerne toutes les espèces menacées d'extinction donc exclues du commerce international sauf dans des conditions exceptionnelles par exemple à des fins scientifiques ou quand les spécimens sont élevés en captivité. 511 espèces animales²⁷ y figurent dont les grands singes, les grands félins tels le guépard, le léopard des neiges ou le tigre, de nombreux oiseaux de proie, des grues et des faisans, toutes les tortues marines, plusieurs espèces de crocodiles, de tortues terrestres et de serpents. Ce sont les espèces dont la survie a atteint un seuil critique (williamson, 2004 ; IFAW 2005 ; Wu, J (2007) ; IFAW 2008).

2.7.2. L'Annexe II

Concerne les espèces qui nécessitent une protection à un degré moindre en autorisant le commerce mais strictement contrôlé au moyen de permis CITES (d'exportation et d'importation) afin d'éviter une exploitation commerciale menaçante pour leur survie. Elle concerne plus de 4100 espèces animales²⁸ dont les primates, félins, cétacés, perroquets, coraux, reptiles et crocodiles non-inscrits à l'annexe I. Il s'agit donc des espèces dont la com-

mercialisation est envisageable au nom d'une exploitation « durable » ou « raisonnée » (williamson, 2004 ; IFAW 2005 ; Wu, J (2007) ; IFAW 2008).

2.7.3. L'Annexe III

Concerne les espèces protégées dans un pays qui a fait appel à la Cites pour l'assister dans le contrôle du commerce international. Elle permet aux pays de faire appel à d'autres Parties pour contrôler le commerce de ces espèces. Le commerce de ces espèces nécessite un permis d'exportation ou un certificat d'origine. Elle comprend 240 espèces (220 espèces animales) (williamson, 2004 ; IFAW 2005 ; Wu, J (2007) ; IFAW 2008).

2.7.4. Les forces et les faiblesses de la Cites

Tout instrument juridique, la Cites comporte des forces et des faiblesses à savoir (williamson, 2004 ; IFAW 2005 ; Wu, J (2007) ; IFAW 2008).

2.7.4.1. Les faiblesses

- Les Etats signataires ne disposent pas toujours de la législation adéquate (Cites pas applicable directement), de moyens suffisants de surveillance et de contrôle de leurs espèces.
- Le manque de coordination et de partage de l'information entre les autorités en charge de la lutte contre le trafic.
- La Cites ne tient pas lieu de loi nationale au niveau des sanctions.

2.7.4.2. Les force

- La Cites est contraignante car les pays signataires sont tenus de l'appliquer.
- La Cites implique fortement les milieux associatifs dans les discussions et l'analyse de la situation biologique et du commerce des espèces.
- Depuis l'entrée en vigueur de la Cites, aucune espèce protégée par la Cites ne s'est éteinte.

3. La chaine de valeur du trafic illégale

Le commerce d'espèce sauvages, qu'il soit légal ou illégal, comporte toujours une chaîne de valeur, de la capture ou la récolte d'espèces sauvages jusqu'à leur transport et au marketing auprès des consommateurs. Le long de la chaîne de valeur se trouve généralement plusieurs intermédiaires, ainsi que des sites de transformation. Dans ce schéma général, les pays d'origine et les pays consommateurs se distinguent. Toutefois, leurs deux rôles ne sont

pas nécessairement antinomiques. Les réseaux de distribution internationaux, qui relient les pays d'origine et les pays consommateurs, souvent via d'importantes plateformes de transit, sont établis essentiellement par des groupes criminels organisés. Ces derniers utilisent fréquemment des itinéraires indirects pour éviter de se faire prendre. La Figure 1 illustre de façon simplifiée la chaîne de valeur du trafic illégal d'espèces sauvages (Dalberg 2012).

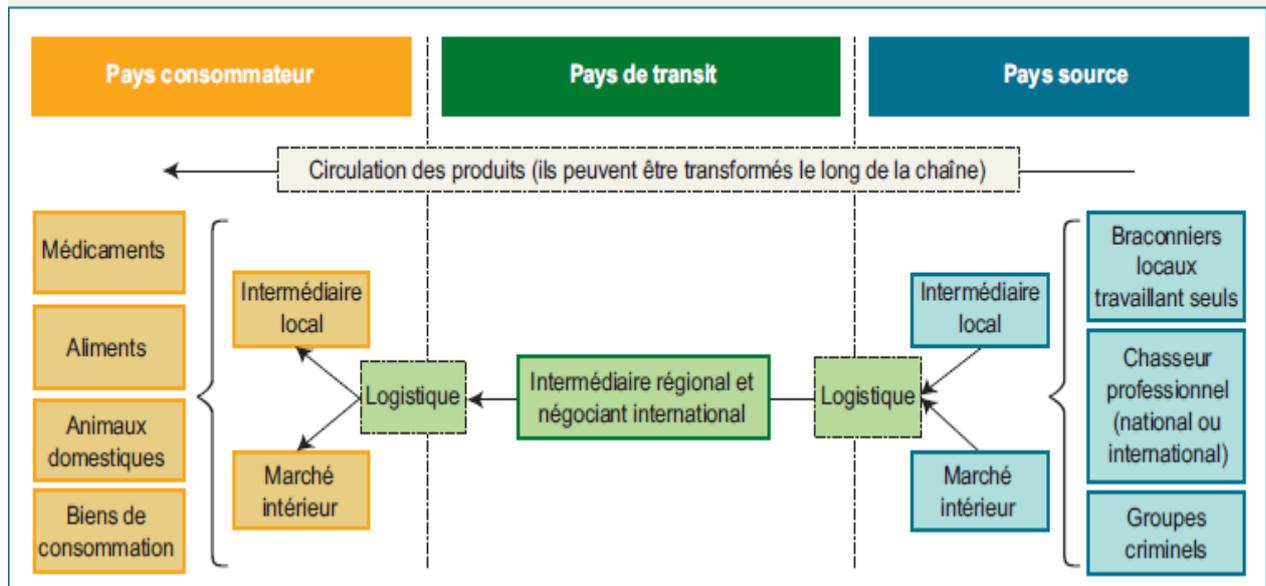


Figure 1 : chaîne de valeur du commerce illégal d'espèces sauvages

4. Facteurs d'influence

Le braconnage a tendance à se développer dans les régions gangrenées par la corruption, où les lois gouvernementales sont peu appliquées et où les alternatives économiques sont rares. Un gouvernement faible se caractérise par un faible État de droit, une insécurité physique et économique et un manque de responsabilité de l'État, soit tous les facteurs qui favorisent le trafic illégal d'espèces sauvages et son impunité. La pauvreté, le manque d'alternatives de génération de revenu et l'influence culturelle sont en partie responsables de la récente augmentation du trafic illégal d'espèces sauvages (Dalberg 2012).

5. Les raisons d'achats des espèces sauvages

Le commerce illicite d'espèces de la faune et de la flore sauvages représente, selon les estimations de différentes sources, entre 7 milliards et 23 milliards de dollars par an et touche un large éventail d'espèces, y compris des insectes, des reptiles, des amphibiens, des poissons et des mammifères (Nelleman, C et al 2014).

Il concerne des spécimens aussi bien vivants que morts, et leurs produits dérivés, qui sont utilisés par l'industrie pharmaceutique, alimentaire et ornementale ou par la médecine traditionnelle. La récolte et le trafic illicites à l'échelle nationale et internationale visent plusieurs taxons comme les grands singes, les éléphants, les tigres, les rhinocéros, les antilopes tibétaines, les ours, les coraux, les oiseaux, les pangolins, les reptiles, les esturgeons pour le caviar noir, et un large éventail d'autres espèces de la pêche commerciale en haute mer et dans les eaux territoriales (Nellemann, C et al.2014).

Le commerce illégal d'espèces sauvages est un problème d'envergure internationale. Il existe en effet des réseaux clandestins nationaux et internationaux de vente d'espèces sauvages partout dans le monde. Les produits convoités par les contrebandiers sont aussi nombreux que variés : os de tigre ou vésicules biliaires d'ours utilisés à des fins médicinales, reptiles et oiseaux vivants destinés aux animaleries, caviar destiné au secteur de la gastronomie, fourrures et laines rares vendues à l'industrie du vêtement, ivoire d'éléphant pour le secteur des bijoux et objets de décoration ou encore orchidées et cactus pour le marché de l'horticulture, entre autres. Ce commerce, qui vise également des produits dérivés, a souvent des effets dévastateurs sur les espèces (CCE).

Aussi pour NAC (nouveaux animaux de compagnies), Les nouveaux animaux de compagnie se répartissent en fonction de plusieurs catégories :

Les rongeurs (rat, lapin, souris, hamster, cochon d'inde), Les oiseaux (perroquet, perruche, canaris), Les carnivores (fennec, hermine) Les lézards (iguane, caméléon) Certains insectes, les araignées, Certains singes, Les serpents, Les poissons (du poisson rouge au piranha), Les tortues [8].

Le commerce international d'espèces sauvages vivantes vise surtout les reptiles, les oiseaux et les poissons d'aquarium, mais également des espèces de mammifères et d'invertébrés, par exemple, les scorpions et les araignées. Le commerce d'animaux exotiques destinés aux animaleries a connu une forte augmentation depuis quelques dizaines d'années ; cette augmentation peut s'expliquer par le fait que le transport aérien permet aux commerçants d'expédier les espèces n'importe où dans le monde (CCE).

Il ne faut pas oublier que toute une activité autour de la chasse de certains animaux sauvages s'est également développée À ce titre.

La lutte contre le commerce illégal d'espèces sauvages, plusieurs manifestations se sont déjà tenues pour lutter contre la chasse des lions en « boîte » ou « en conserve » qui permet à de riches particuliers de chasser des animaux en cage. Ce sont des milliers de lions qui sont élevés en cage pour y être tués. Ils sont ensuite rapportés par les étrangers fortunés en tant que trophées et les os, dont le commerce est interdit, sont vendus, souvent pour être utilisés dans la médecine traditionnelle asiatique (Bernard, T. 2016).

6. Les raisons de vente

Les braconniers, appuyés par de puissantes organisations criminelles, sont aussi bien Organisés, équipés et financés qu'une armée.

Ils ont parfois recours à des hélicoptères, des outils de vision nocturne et des tranquillisants vétérinaires. Ces bandes n'hésitent pas à opérer dans des territoires protégés ou emblématiques, comme les réserves naturelles, les parcs nationaux ou les sites naturels classés par l'Unesco, et sont prêts à en découdre avec les gardiens de ces espaces, parfois jusqu'à leur tirer dessus pour accomplir leur forfait.

Ces bandes sont en courages par l'appât du gain et la faiblesse des risques judiciaires encourus [9].

7. Le rôle de l'internet dans le commerce illégal

L'Internet est une plateforme accueillant un nombre d'utilisateurs qui ne cesse d'augmenter. Les protocoles Internet comme le courrier électronique, le World Wide Web, les groupes de discussion, la téléphonie, etc., ont été créés pour permettre la communication et ils facilitent l'échange d'informations sur le commerce des espèces sauvages (Anon .2009c).

Si l'on en juge par la popularité grandissante de l'Internet et le foisonnement de sites web proposant des spécimens d'espèces sauvages dont l'origine est souvent clairement suspecte, le commerce illégal des espèces sauvages prend pied sur l'Internet. De très nombreuses espèces sont disponibles et proposées ouvertement sur des sites web du monde entier, ainsi que des produits dérivés d'espèces animales 'prestigieuses' (williamson,2004 ; IFAW 2005 ; Wu, J (2007) ; IFAW 2008).

L'Internet peut ouvrir la porte à un tout nouveau type de commerce le commerce illégal sur des sites d'enchères ou de vente directe. Par exemple, selon un rapport publié en 2002 sur le marché américain de l'ivoire, les commerçants d'ivoire en Chine, à Hong Kong (Chine)

et en Europe expédiaient des articles en ivoire aux États-Unis sans fournir les documents attestant de leur légalité (CCE).

Ce type de commerce, est très difficile à contrôler car les vendeurs peuvent facilement expédier de petits articles à l'étranger en raison de la portée mondiale de l'Internet (CCE).

Exemple n°01 sur le rôle de l'internet

Le braconnage à portée de clic, le Fonds international pour la protection des animaux (IFAW) met en lumière l'ampleur de la cybercriminalité faunique. Un terme qui regroupe le commerce illicite d'espèces sauvages se déroulant sur Internet. En six semaines seulement, l'IFAW a ainsi recensé 11.772 spécimens proposés dans 5.381 annonces et messages diffusés sur 106 sites de vente en ligne et réseaux sociaux, pour une valeur d'environ 3,2 millions d'euros. L'enquête, qui s'est déroulée en 2017, a été réalisée dans quatre pays : la France, l'Allemagne, la Russie et le Royaume-Uni [10].

Exemple n°02 sur le rôle de l'internet

On prend l'exemple de l'Algérie, selon les statistiques qui sont fait en 2018 sur un seul site web (ouedkniss), plus de 514 Annonces de vente des espèces sauvages protégées et Que des produits dérivés d'espèces animales, avec une valeur économique de 410 534 euro (Boudebouz, A 2018).

8. L'impact du commerce illégal des animaux sauvages

Le trafic illégal d'espèces sauvages a d'importantes répercussions sur l'ensemble de la société (Dalberg, 2012).

8.1. Sur l'environnement et la biodiversité

Plus l'animal est rare, plus il est cher. Et plus il est cher, plus il est ciblé par les trafiquants, donc promis à une extinction rapide. Une partie des animaux exotiques vendus est issue d'élevages, mais la majorité consiste en animaux sauvages arrachés à leur milieu naturel. Le stress et la violence de la capture, ainsi que les conditions de vie consécutives à ce braconnage, entraînent un taux de mortalité très élevé : de dix animaux capturés dans leur milieu naturel, un seul survit.

Estimée à 100 000 individus au début du siècle, la population mondiale de tigres s'est effondrée et se situe aujourd'hui sous les 3 500 individus. Quelque 20 000 éléphants seraient

tués chaque année pour leur ivoire. Le braconnage du rhinocéros en Afrique du Sud a augmenté de 5 000 % entre 2007 et 2012. En 2013 seulement, 900 de ces bêtes ont été tuées.

Le trafic d'animaux a d'importantes répercussions. Outre la mort des animaux directement ciblés, on dénombre plusieurs dommages collatéraux. À titre d'exemple, les braconniers vont préférer capturer de jeunes animaux ; pour ce faire, ils tueront très souvent la mère, qui tente de protéger son petit. Il n'est pas rare de voir plusieurs animaux mourir dans un piège destiné à une tout autre espèce.

Arracher un grand nombre d'animaux à leur milieu naturel peut bouleverser l'équilibre d'un écosystème : la chaîne d'interdépendance est éventuellement brisée. L'impact se répercute sur la faune et la flore locales [11].

8.2. Sur la santé humaine

Au niveau mondial, le commerce illégal d'espèces sauvages représente un marché d'environ 10 à 20 milliards de dollars par an, comprenant des espèces à la fois vivantes et mortes. En Afrique centrale, le marché de la viande d'animaux sauvages est estimé à plus d'un milliard de kilogrammes annuellement. Les animaux étant négociés entre chasseurs, commerçants intermédiaires et consommateurs, il y a, littéralement, des milliards de possibilités de transmission de maladies entre la faune, les humains et les animaux domestiques chaque année. Au niveau mondial, le trafic d'animaux sauvages est perpétré par des réseaux criminels organisés qui font circuler de manière illicite des animaux et produits d'origine animale de pays en pays. Durant ce transport, qui passe souvent par des villes densément peuplées et à forte circulation, il existe d'innombrables possibilités de transmission de maladies. Outre les risques de maladies, le trafic d'animaux sauvages peut également menacer le bétail, les moyens de subsistance en milieu rural, la faune locale, et la santé des écosystèmes, mettant davantage en péril les communautés les plus proches de l'interface homme-animal [12].

Ebola est une zoonose – une maladie qui est transmise des animaux aux humains. Dans les épidémies passées, ceci s'est produit lors de la manipulation d'animaux sauvages – tels que des chauves-souris, gorilles, chimpanzés, singes, ou porcs épics. L'hypothèse pour l'épidémie en cours est que la transmission est venue de chauves-souris, bien qu'une première piste étudiée ait été le trafic de primates passant par les capitales. Au-delà du chemin de transmission précis, il est clair que nous devons examiner les relations humaines avec la faune pour s'assurer que nous sommes protégés contre cette maladie et d'autres futurs risques [12].

8.2.1. Maladies animales transmissibles à l'humain

Certaines maladies infectieuses peuvent se transmettre entre les animaux et les humains. On les appelle les zoonoses. Elles sont causées par des bactéries, des virus, des champignons et des parasites.

La contamination de l'humain par l'animal peut survenir de différentes manières, selon la maladie :

- Par contact de contaminants avec la peau ou des muqueuses.
- Par voie aérienne (poussières ou gouttelettes contaminées que l'on respire).
- Par piqûre, blessure ou morsure.
- Par contact d'un objet ou des mains contaminés avec la bouche.

- Principales maladies animales transmissibles à l'humain

Le trafic illégal d'espèces sauvages peut agir comme un vecteur de maladies qui met en péril la santé des êtres humains (Dalberg 2012).

Plusieurs zoonoses font l'objet d'une attention particulière :

Arboviroses, encéphalomyélite équine de l'Est, virus du Nil occidental, campylobactériose, chlamydiose, cryptosporidiose,

fièvre Q, giardiose, influenza A, influenza porcine, leptospirose, listériose, maladie de Lyme, rage, salmonellose, Streptococcus suis de type 2, toxoplasmose, tularémie, trichinellose, yersiniose [13].

TAB.N°01 : l'effet de quelques maladies transmissibles à l'humain et la voie de contamination.

La maladie	L'effet sur l'humain	La voie de contamination
chlamydie	<p>C. psittaci</p> <p>La maladie causée par C. psittaci est appelée « psittacose ».</p> <p>Période d'incubation : de 5 à 14 jours, parfois plus.</p> <p>Symptômes : la psittacose peut passer inaperçue, mais lorsque des symptômes sont présents, ils comprennent de la fièvre, des maux de tête, des frissons, des douleurs musculaires, une perte d'appétit, de la toux, de l'écoulement nasal ou une pneumonie.</p> <p>Durée de la maladie : la guérison s'opère généralement en 7 à 10 jours.</p> <p>C. abortus</p> <p>Symptômes : fièvre, maux de tête, nausées, avortement, mortinatalité ou naissances prématurées chez les femmes enceintes.</p> <p>Par conséquent, les femmes enceintes doivent éviter tout contact avec des brebis, surtout en période d'agnelage, lorsque le troupeau est infecté par C. abortus.</p> <p>C. felis</p> <p>Symptôme : conjonctivite.</p> <p>Rarement transmise à l'humain.</p>	<p>C. psittaci</p> <p>Par l'inhalation de poussières de plumes, de sécrétions nasales ou lacrymales ou d'excréments séchés (ex. : lors du nettoyage de la cage d'un oiseau).</p> <p>Par la manipulation d'un oiseau malade ou un contact avec ses sécrétions.</p> <p>C. abortus</p> <p>Par un contact direct avec de petits ruminants, tels que les brebis et les chèvres. Ces cas sont rares.</p> <p>C. felis</p> <p>Par un contact direct avec des chats infectés. Ces cas sont rares.</p>
<u>fièvre Q</u>	<p>Période d'incubation : de 2 à 4 semaines.</p> <p>Symptômes : les symptômes peuvent ressembler à ceux de la grippe (fièvre intermittente, maux de tête sévères, transpiration abondante, douleurs musculaires et</p>	<p>Par tous les mammifères, principalement les petits ruminants et les oiseaux infectés, qui dispersent la bactérie dans leur milieu non seulement par leurs excréments, leur urine et leur</p>

	<p>articulaires, nausées, vomissements, diarrhée ou pneumonie), mais la fièvre Q peut aussi évoluer vers une forme chronique et causer des problèmes de foie ou de cœur.</p> <p>Chez la femme enceinte, la maladie peut causer un avortement ou l'accouchement d'un bébé mort-né.</p> <p>Durée de la maladie : généralement de 9 à 14 jrs.</p>	<p>lait, mais surtout par les liquides qu'ils expulsent lors d'un avortement ou d'une mise bas.</p> <p>Par l'inhalation d'aérosols contaminés (microgouttelettes en suspension dans l'air).</p> <p>Cas rares :</p> <p>Par la consommation de lait cru contaminé</p> <p>Par une piqûre de tique</p> <p>De personne à personne.</p>
rage	<p>Les premiers symptômes de la rage se traduisent par : un engourdissement ou une douleur à l'endroit de la morsure de la fièvre des maux de tête une sensation de malaise, comme lors d'un début de rhume.</p> <p>Puis, les symptômes évoluent vers des maux généralisés qui entraînent la mort.</p>	<p>Le virus de la rage peut être transmis par une morsure, par une griffure ou par tout autre contact entre la salive d'un animal infecté et une plaie fraîche ou les muqueuses des yeux, du nez ou de la bouche.</p>

[14].

8.3. Sur la sécurité internationale

Le commerce illicite d'espèces sauvages a des conséquences inquiétantes. Des conséquences non seulement environnementales, puisqu'il porte atteinte de manière grandissante à la biodiversité, mais également politiques et économiques puisqu'il permet le financement des conflits armés, comme le montre l'exemple de la RDC et qui affecte directement le bien-être des populations locales (Bernard, T 2016).

Dans un rapport inédit préfacé par Laurent Fabius, Ministre des Affaires Etrangères et Nicolas Hulot, Envoyé spécial du Président pour la protection de la planète, le Fonds international pour la protection des animaux (IFAW) révèle aujourd'hui la menace que fait peser le trafic d'espèces sauvages sur la sécurité nationale et internationale.

Selon ce même rapport, le niveau de braconnage sans précédent et les équipements de plus en plus sophistiqués dont disposent les contrebandiers témoignent irréfutablement d'une activité criminelle organisée, ce qui compromet sérieusement la sécurité des rangers chargés de la protection des animaux sauvages, mais aussi celle de communautés et de régions tout entières. Au cours des dix dernières années, plus de 1000 éco-gardes ont trouvé la mort face aux trafiquants dans 35 pays à travers le monde.

« C'est le caractère peu risqué et très rentable du trafic d'espèces sauvages qui incite les criminels à s'y livrer, d'autant que les peines encourues sont peu dissuasives », poursuit Mme Sissler-Bienvenu. « Des produits comme la corne de rhinocéros et la bile d'ours valent parfois plus que l'or ou la cocaïne, avec un retour sur investissement pouvant largement dépasser 1 000 pour cent. Rien d'étonnant, donc, à ce que les milices et autres groupes rebelles lourdement armés, les Shebab en Somalie ou l'Armée de résistance du Seigneur (LRA) en Ouganda tuent des animaux menacés d'extinction pour financer leurs atrocités » [15].

Il est avéré que les revenus de cette criminalité environnementale organisée à travers les sites de ventes en ligne, les réseaux sociaux et les moteurs de recherche sont en grande partie, destinés au blanchiment d'argent, au financement du crime organisé, du terrorisme et des milices rebelles [16].

8.4. développement social et économique durable

La corruption liée au trafic illégal d'espèces sauvages et la menace sécuritaire que représente le caractère souvent violent de l'approvisionnement en produits d'espèces sauvages illégaux freinent l'investissement et ralentissent la croissance dans les pays d'origine, de transit ou demandeurs. Elles réduisent l'efficacité des gouvernements, empêchent l'engagement civil, compromettent l'État de droit, entachent la réputation de et la confiance en l'État et enrayerent la croissance des communautés locales (Dalberg 2012).

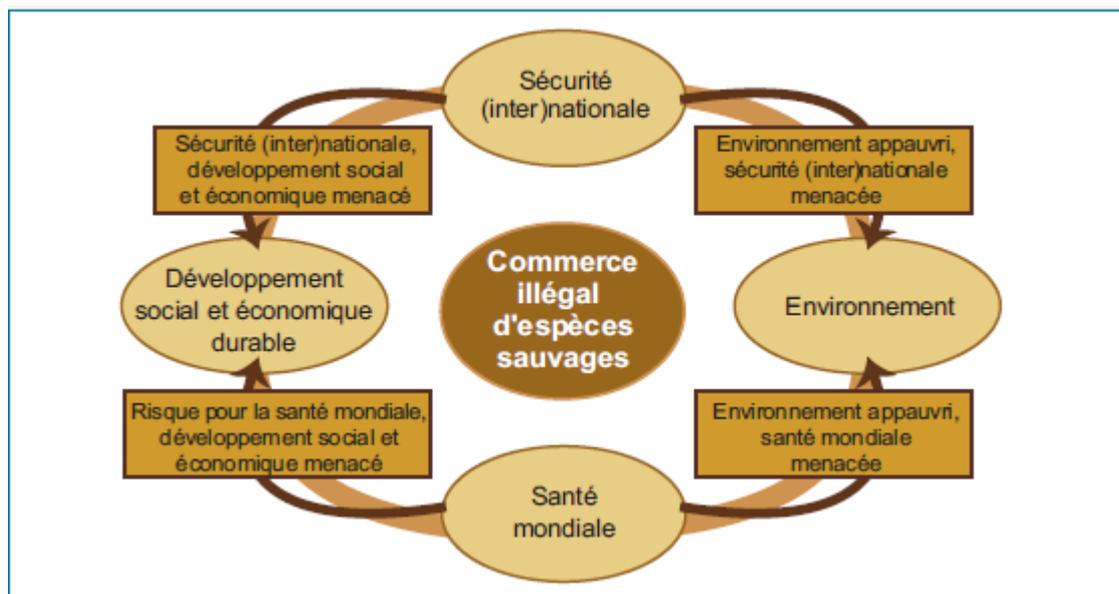


Figure 2 : l'effet d'entraînement déstabilisateur du trafic illégal d'espèces sauvages.



Chapitre 02 :

Matériel et méthode

1. Méthode du travail

Les marchés de rues, les animaleries et les plateformes de vente en ligne sont les lieux de vente habituels d'animaux sauvages. Pour identifier les espèces d'animaux sauvages et évaluer les quantités vendues nous avons conduits des visites mensuelles dans les marchés de rues dans 5 wilayas : Guelma, Sétif, Annaba, souk Ahras et Constantine, durant une période allant d'Octobre 2018 à Juin 2019, à chaque sortie nous passons 4h dans les marchés visités (de 6h à 12h) ce qui nous donne un temps d'investigation totale de 96h.

Les données sont récoltées de façon opportuniste : pendant chaque sortie, la 1^{ère} des choses qu'on a fait, est d'accomplir une observation visuelle générale sur tout le marché pour prendre une idée générale.

Après, on commence à noter le nombre d'individus de chaque espèce sauvage observée, dans cette étape nous avons essayé de faire la différence entre les vendeurs professionnels et les vendeurs amateurs, nous avons notés le nombre de vendeurs professionnels et amateurs mais aussi le nombre d'animaux vendus par chaque catégorie de vendeurs (en générale les vendeurs professionnels présentent, la quantité la plus importante de la vente).

L'identification des espèces est référencié à des clés d'identification, et quand ce n'est pas possible nous avons demandés l'avis d'experts.

Les autres observations ont porté sur :

- Le prix de vente.
- L'origine géographique des espèces.
- Le nombre totale (parce que la plupart du temps les vendeurs professionnels présente quelques individus et laissent une grande quantité cachée dans leur voiture ou sous la table de vente).

- Et si cette espèce est capturée ou bien issue de la reproduction en captivité.

On a comparé les résultats obtenus avec la liste rouge de l'IUCN et aussi avec la législation algérienne (décret exécutif n 12235 du 24 mai 2012 fixant la liste des espèces animales non domestiques protégées) pour l'identification des espèces d'animaux sauvages mis à la vente.

2. Les sites d'études

2.1. La wilaya de souk Ahras

La wilaya de Souk Ahras se situe à l'extrême Est du pays, près de la frontière tunisienne à 640 Kilomètres d'Alger. La wilaya occupe une superficie de 4 360 Km², elle constitue l'une des principales Wilayas frontalières avec la Tunisie, sur une bande de 88 km.

La population totale de la wilaya est estimée à 446 012 habitants, soit une densité de 97 HAB/km² en 2013.

Située sur les hauteurs de l'Atlas tellien, la Wilaya est exposée aux influences climatologiques méditerranéennes d'une part, et désertiques d'autre part.

Un Été chaud et sec de 25° à 32 ° C en Juillet et Août Un Hiver froid et humide de 1° à 15° C en Janvier avec une moyenne de précipitation de 650 mm/an au Nord et 350 mm/an au Sud [17].

2.2. La wilaya d'Annaba

Annaba est une ville côtière de l'Est d'Algérie à 600 km d'Alger, 3ème ville principale après la capitale Alger, et Oran. Elle s'étend sur 1 439 km² avec 80 Km sur le littoral méditerranéen.

La population totale de la wilaya est estimée à 609 500 habitants, soit une densité de 429 hab./km².

Le climat de la Wilaya est du type méditerranéen, humide en Hiver, chaud en été et la pluviométrie varie entre 650 et 1000 mm/an.

Le marché se situe en plein centre-ville de Annaba à coté de mausolée de Sidi Brahim à proximité de la route nationale n°44 [17].

2.3. La wilaya de Sétif

La wilaya de Sétif représente, par sa situation géographique et ses spécificités naturelles, Située dans l'est algérien et dans la région des hauts plateaux, la wilaya de Sétif s'étend sur une superficie estimée à 6.549,64 km² et son altitude moyenne dépasse les 1000 m.

La population totale de la wilaya est estimée à 1 489 979 habitants (RGPH 2008), soit une densité de 227 habitants par Km² [18].

Un climat continental semi- aride se caractérisant par des étés chauds et secs et des hivers pluvieux et froids. La région enregistre en hiver une importante pluviométrie, mais qui n'est pas uniforme pour toutes les zones, en effet, si la zone du Nord reçoit 700 mm annuellement, la zone des hauts plateaux ne reçoit que 400mm par an [19].

2.4. La wilaya de Constantine

Constantine se situe entre latitude 36° 17' et la longitude 6° 37', à 245 km des frontières Algéro- tunisiennes, à 431 km de la capitale Alger vers l'Ouest, à 89 km de Skikda vers le Nord et à 235 km de Biskra vers le Sud.

La wilaya de Constantine se caractérise par un climat continental, et enregistre une température variant entre 25 à 40° en été et de 0 à 12° en hiver.

Une population totale de la wilaya est estimée à 938 475 habitants (RGPH 2008), soit une densité de 400 habitants par Km² [17].

La moyenne pluviométrique varie de 500mm à 700mm durant 20 jours par année.

Le marché se situe au centre-ville de la wilaya à proximité de la route nationale n°3.

2.5. La wilaya de Guelma

La wilaya de Guelma se situe au Nord-est du pays. Elle s'étend sur une superficie de 3.686,84 Km².

La population totale de la wilaya est estimée au 31/12/2013 à 518.224 Habitants, soit une densité de 141 Hab. /Km².

Le territoire de la wilaya se caractérise par un climat subhumide au centre et au Nord et semi-aride vers le Sud. Ce climat est doux et pluvieux en hiver et chaud en été. La pluviométrie varie de 400 à 500 mm/an au Sud jusqu'à près de 1000 mm/an au Nord. Près de 57% de cette pluviométrie est enregistrée pendant la saison humide (Octobre Mai) [17].

Le marché se situe dans la route nationale n°20 à proximité du Belkhir.

3. Description des sites d'étude

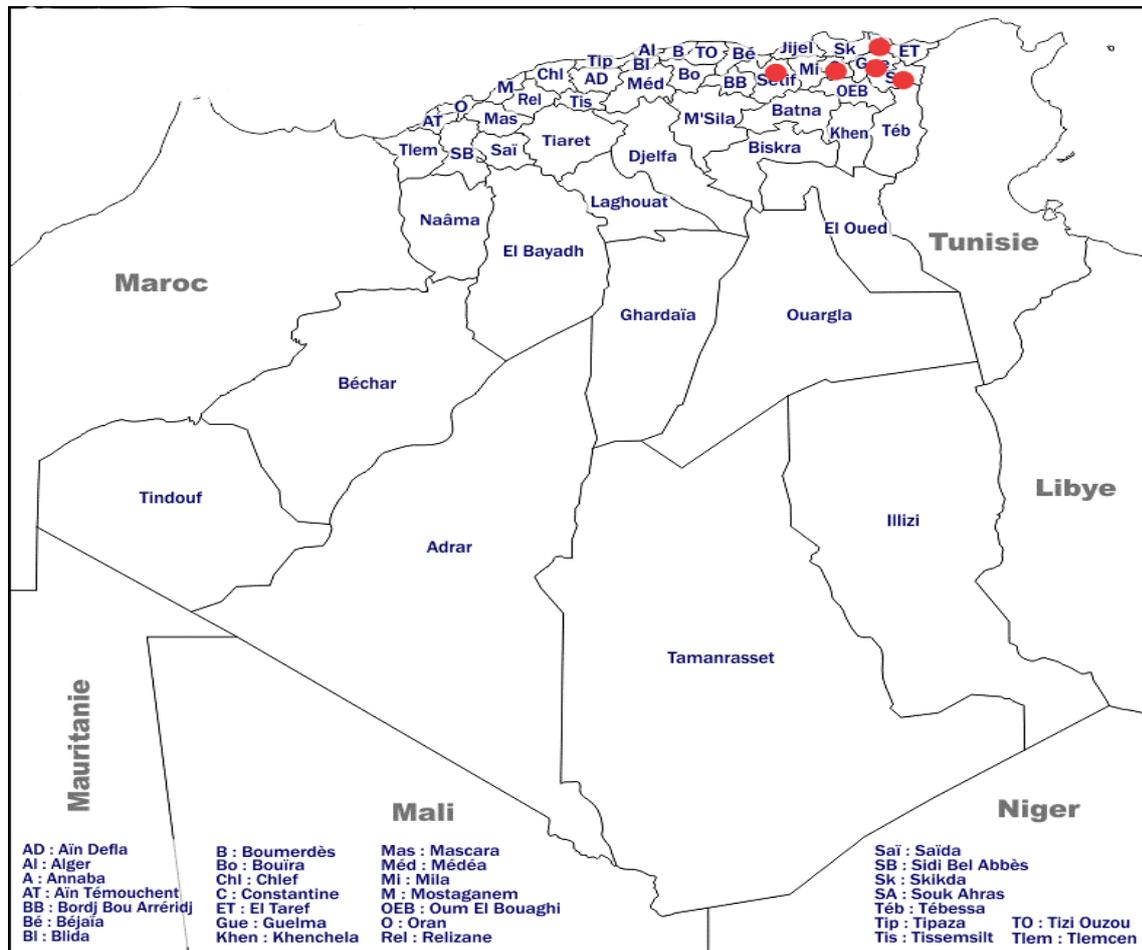


Fig.N°03 : situation géographique de la région d'étude.



Chapitre 03 :

Résultats et discussion

4. Les espèces observées :

4.1. Serin cini (*Serinus serinus*)

Le Serin cini (*Serinus serinus*) appartient à la catégorie faunistique méditerranéenne. Il se rencontre dans le Nord-Ouest de l'Afrique et en Europe, comme en France, en Pologne, dans le Nord de l'Allemagne et au, mais il est très rare en Angleterre et en Scandinavie. En Algérie, le Serin cini est répandu dans une large bande allant du littoral méditerranéen jusqu'aux premières oasis sahariennes (Ourabi et al 2007).

Statut de conservation IUCN :

LC (préoccupation mineure) [19].

Le Bulbul des jardins (*Pycnonotus barbatus*)

Cet oiseau se trouve dans toute l'Afrique sauf en Libye et en Mauritanie, en Espagne et aux Émirats arabes unis (Francois. J, janvier 2012).

Statut de conservation IUCN :

LC (préoccupation mineure) [20].



Figure 4 : Le Bulbul des jardins
(Pycnonotus barbatus)



Figure 5 : Serin cini (*Serinus serinus*)

Perroquet youyou (*Poicephalus senegalus*)

Est actuellement reconnue comme une seule espèce par la CITES et BirdLife International (Sibley et Monroe, 1990 ; 1993) avec deux ou trois sous-espèces reconnues. Elle est présente dans la ceinture de savane boisée de l'Afrique de l'Ouest, au nord de la forêt humide de Mauritanie jusqu'au sud-ouest du Tchad, au nord-est du Cameroun, et au nord de la République centrafricaine. Les pays suivants forment son aire de répartition : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, République centrafricaine, Sénégal, Sierra Leone, Tchad et Togo.

Statut de conservation IUCN :

LC (préoccupation mineure) (Sibley et Monroe, 1990 ; 1993).

L'Écureuil de Barbarie (*Atlantoxerus getulus*)

L'écureuil de Barbarie est une espèce endémique du Maroc et de l'ouest algérien. Au sein de son aire de répartition, l'espèce est présente à toutes les hauteurs : du niveau de la mer aux montagnes (présente dans les trois « Atlas » : Moyen Atlas, Haut Atlas et Anti Atlas) jusqu'à 4000 m d'altitude. On retrouve également l'espèce sur l'île de Fuerteventura, située dans les îles Canaries au large de la côte ouest du Maroc [20].

Statut de conservation IUCN :

LC (préoccupation mineure) [20].



Figure 6 : L'Écureuil de Barbarie
(*Atlantoxerus getulus*)



Figure 7 : Perroquet youyou
(*Poicephalus senegalus*)

Le Bec-croisé des sapins (*Loxia curvirostra*)

Le bec-croisé des sapins est principalement un résident des forêts de conifères de l'hémisphère nord. On peut ainsi le rencontrer en Europe, en Asie, en Amérique du Nord, mais également en Afrique du Nord dans le massif de l'Atlas [21].

Statut de conservation IUCN :

LC (préoccupation mineure) [22].

Perroquet jardine (*Poicephalus gularis*)

Dans la nature, c'est un perroquet commun, on le retrouve du nord de l'Angola jusqu'au Cameroun et de l'est au sud-ouest de l'Ouganda. Il préfère les forêts primaires et pluvieuses [23].

Statut de conservation IUCN :

LC (préoccupation mineure) [22].

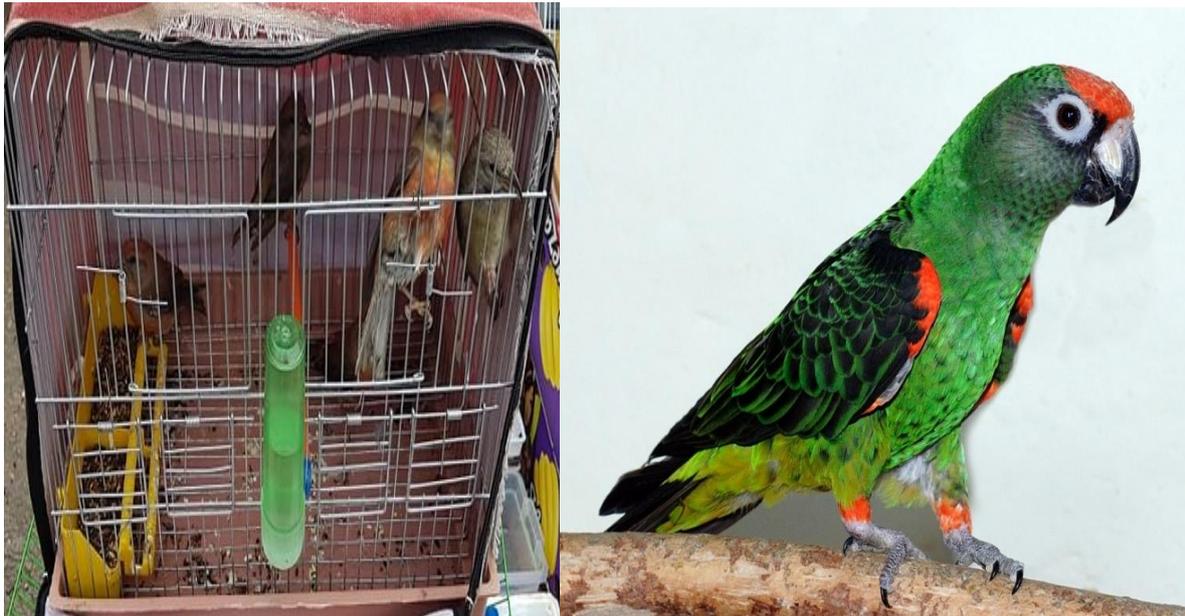


Figure 8 : Le Bec-croisé des sapins **Figure 9 : Perroquet jardine (*Poicephalus gularis*)**

(*Loxia curvirostra*)

Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)

Le faucon pèlerin niche sur les falaises rocheuses, du bord de mer jusqu'à la montagne (jusqu'à plus de 2 000 mètres) [24].

C'est un faucon que l'on peut rencontrer partout ou presque : en Europe, en Amérique du Nord, en Amérique du Sud, en Afrique (du Maghreb à l'Afrique du Sud), en Asie et en Océanie (Australie, Nouvelle-Calédonie, Vanuatu, Fidji, Samoa, mais pas en Nouvelle-Zélande). Sur les continents précités, il évite les forêts tropicales, les zones totalement gelées (centre du Groenland, par exemple), et le cœur des déserts les plus secs [25].

Statut de conservation IUCN :

LC (préoccupation) [24].

Le Merle noir (*Turdus merula*)

Le Merle noir est une espèce de l'ouest du domaine paléarctique. On le trouve de l'Atlantique et certaines de ses îles (Açores, Madère, Canaries, occupées par deux sous-espèces, mais absent d'Islande) jusqu'à la Volga à l'est. Au nord, on le trouve jusqu'à mi-hauteur de la péninsule scandinave. Au sud, il déborde sur le Maghreb, l'Asie mineure et le Caucase, et de la gagne le nord de l'Iran [26].

Statut de conservation IUCN :

LC (préoccupation mineure) [25].



Figure 10 : Le Merle noir (*Turdus merula*)



Figure 11 : Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)

Perroquet jaco ou gris du Gabon (*Psittacus erithacus*)

Le perroquet jaco vit en Afrique Occidentale et Centrale, de la Côte d'Ivoire à la Tanzanie [26].

Statut de conservation IUCN :

EN : (en danger) [25].

Pinson (*Fringilla coelebs*)

Le Pinson des arbres est présent dans une large partie de Paléarctique occidental de la Macaronésie jusqu'au centre de la Sibérie ainsi qu'en Afrique du nord [25].

Statut de conservation IUCN :

LC (préoccupation mineure) [25].



Figure 12 : Pinson (*Fringilla coelebs*)



**figure 13 : Perroquet gris du Gabon
(*Psittacus erithacus*)**

La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) :

Cette espèce est nicheuse en Europe occidentale, en Afrique du nord-ouest et en Asie Mineure avec une poche isolée en Asie centrale. Elle est visiteuse d'été en Russie et dans le sud de la Scandinavie. Elle hiverne en Afrique du Nord-Est et à plusieurs endroits en Turquie et dans le nord de l'Iran [26].

Statut de conservation :

LC (Préoccupation mineure) [22].

Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

L'aire de distribution s'étend de l'Atlantique (Irlande, Espagne, Maghreb, y compris Madère et Canaries) jusqu'au lac Baïkal à l'est du continent, et ce en une bande centrée sur les latitudes tempérées. Au nord, cette aire atteint le sud de la Fennoscandie et suit le sud de la Sibérie. Au sud, elle est fragmentée dans l'extrême nord-est de l'Afrique et ne devient continue qu'à partir de l'Asie mineure. Elle contourne la mer Caspienne par le sud, passe par le sud de l'Asie centrale puis rejoint la Sibérie par l'Altaï. Une extension a lieu dans l'ouest de l'Himalaya [26].

Statut de conservation IUCN :

LC préoccupation mineure [21].



Figure 14 : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)



Figure 15 : La Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)

Le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)

L'aire de répartition de Verdier d'Europe est incluse dans ce qu'il est convenu d'appeler le paléarctique occidental.

L'espèce a été introduite aux Açores et dans plusieurs régions du monde (Amérique du Sud, Australie et Nouvelle-Zélande) [26].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [25].

Le Tarin des aulnes (*Spinus spinus*)

On le rencontre de l'Europe de l'Ouest (Grande Bretagne) jusqu'au Japon avec une interruption de répartition en Sibérie centrale [26].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [25].



Figure 16 : Le Tarin des aulnes

(Spinus spinus)



figure 17 : Le Verdier d'Europe

(Chloris chloris)

Le Chardonneret rouge ou le tarin de Venezuela (*Spinus cucullatus*)

Cette espèce vit dans Nord de la Colombie, Nord du Venezuela [27].

Le statut de conservation IUCN:

EN (en danger) [28].

Tortue Grecque (*Testudo Graeca*)

Cette espèce vit dans le sud de l'Europe, Iran, Turquie, Libye, Maroc, Algérie, Syrie, et la Tunisie [29].

Statut de conservation :

VU (vulnérable) [25].



Figure 18 : Tortue Grecque
(Testudo graeca)



figure 19 : Le Chardonneret rouge ou le tarin
de Venezuela (*Spinus cucullatus*)

Serin du Mozambique (*Crithagra mozambica*)

Se répartit dans : Angola ; Le Bénin ; Botswana ; Burkina Faso ; Burundi ; Cameroun ; République centrafricaine ; Le Tchad ; Congo, la République Démocratique du ; La Côte d'Ivoire ; L'Érythrée ; Ethiopie ; Gabon ; Gambie ; Ghana ; Guinée ; Kenya ; Libéria ; Malawi ; Le Mali ; La Mauritanie ; Mozambique ; La Namibie ; Niger ; Nigeria ; Rwanda ; Sénégal ; Sierra Leone et l'Afrique du Sud [1].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [22].

Chanteur d'Afrique ou Serin à croupion blanc (*Serinus leucopygius*)

Les Chanteurs d'Afrique (*Serinus leucopygius*) se rencontrent en Afrique Centrale sur un large territoire qui s'étale du Sénégal situé à l'ouest jusqu'au Soudan vers l'est [30].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [22].



Figure 20 : Serin du Mozambique
(*Crithagra mozambica*)



figure 21 : Chanteur d'Afrique ou Serin à
croupion blanc (*Serinus leucopygius*)

La Mésange charbonnière (*parus major*) :

La Mésange charbonnière de l'ancienne acception a une vaste répartition sur l'ensemble du continent eurasiatique de l'Europe de l'Ouest au Japon, à des latitudes moyennes, débordant légèrement sur le nord de l'Afrique. On la trouve aussi en conditions tropicales en Inde, Chine et Indochine. Trois taxons se trouvent même en Indonésie au niveau de l'Équateur.

La Mésange charbonnière au sens strict cette fois, *Parus major*, occupe sur le continent une bande septentrionale qui va de l'Atlantique à la Sibérie orientale incluant toute l'Europe, le Maghreb et l'Asie mineure, atteint au sud le nord de l'Iran et suit la Sibérie en passant par l'Altaï et la Mongolie [25].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [22]

Genette commune (*Genetta genetta*) :

La genette commune occupe une aire de répartition vaste comprenant l'Afrique du Nord, les zones de savanes en Afrique sub-saharienne, les îles de la Méditerranée, l'Arabie, le Yémen et Oman. L'espèce a également été introduite en Europe, notamment au Portugal, en Espagne, en France, en Belgique, en Suisse, en Allemagne et en Italie.

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [31].



Figure 22 : La Mésange charbonnière

(*Parus major*)

Figure 23 : Genette commune (*Genetta genetta*)

Fennec (*Vulpes zerda*)

Ce petit renard des sables, au pelage roux et fourni, à la queue touffue, fréquente les régions sahariennes du sud de l'Algérie et de la Tunisie. On le trouve aussi dans les déserts d'Égypte, d'Arabie et du Sinaï

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure).

Bulbul à oreillons blancs (*Pycnonotus leucotis*)

Un peu plus grande avec notamment un anneau oculaire jaunâtre, est localisée autour du golfe d'Oman et du golfe Persique : Arabie Saoudite, Irak, Iran. Au nord-ouest de l'Afghanistan, au Pakistan et au nord-ouest de l'Inde [26].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [26].



Figure 24 : Fennec (*Vulpes zerda*)

**Figure 25 : Bulbul à oreillons blancs
(*Pycnonotus leucotis*)**

Alouette des champs (*Alauda arvensis*)

L'Alouette des champs est présente sur tout l'hémisphère nord. Sa répartition se prolonge jusqu'au nord du Cercle Arctique et du Kamchatka au Japon, s'étendant jusqu'au sud-est de l'Asie. Elle a été introduite à Hawaï, en Australie, en Nouvelle Zélande, dans les îles de Vancouver, à Kernadec et dans les îles Chatham [1].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [26].

Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*)

La Mésange bleue est une espèce essentiellement européenne. Elle occupe tout le continent, excepté le nord de la Fennoscandie. Son aire se prolonge en Russie occidentale un peu au-delà de la Volga. Au sud-est, on la trouve en Asie mineure, dans le Caucase et jusqu'en Iran [26].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [25].



Figure 26 : Mésange bleue

(*Cyanistes caeruleus*)



Figure 27 : Alouette des champs (*Cyanistes*

caeruleus)

Aigle botté (*Hieraaetus pennatus*)

L'aire de nidification de l'Aigle botté est vaste, s'étalant à des latitudes moyennes de l'Espagne et de l'Afrique du Nord jusqu'au nord-est de la Chine. Il va hiverner en Afrique au sud du Sahara [26].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [1].

Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) :

Le Faucon hobereau niche en Europe et à travers toute l'Asie jusqu'à l'île de Sakhaline. Il est également présent en Afrique du Nord. En Europe, l'espèce est absente d'Islande, d'Irlande, du nord de la Grande-Bretagne et des îles de la Méditerranée sauf en Corse [26].

Statut de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [1].



Figure 28 : Aigle botté

(*Hieraaetus pennatus*)



Figure 29 : Faucon hobereau

(*Falco subbuteo*)

Le Rouge-gorge familier

Est présent dans la quasi-totalité des pays d'Europe et d'Asie du Nord (absent de Mongolie). On le retrouve également dans les pays d'Afrique du nord méditerranéen (Algérie, Egypte, Libye, Mauritanie, Maroc, Tunisie) (Mullarney, K et al 2004).

Statu de conservation IUCN:

LC (préoccupation mineure) [1].



Figure 30 : Espèce de rapace non identifiée



Figure 31 : Rouge-gorge familier

(Erithacus rebecula)

Et toute ces espèces dans la législation algérienne sont protégées selon (décret exécutif N° 12235 du 24 mai 2012 fixant la liste des espèces animales non domestiques protégées).

2- Résultat du suivie du marché de Guelma :

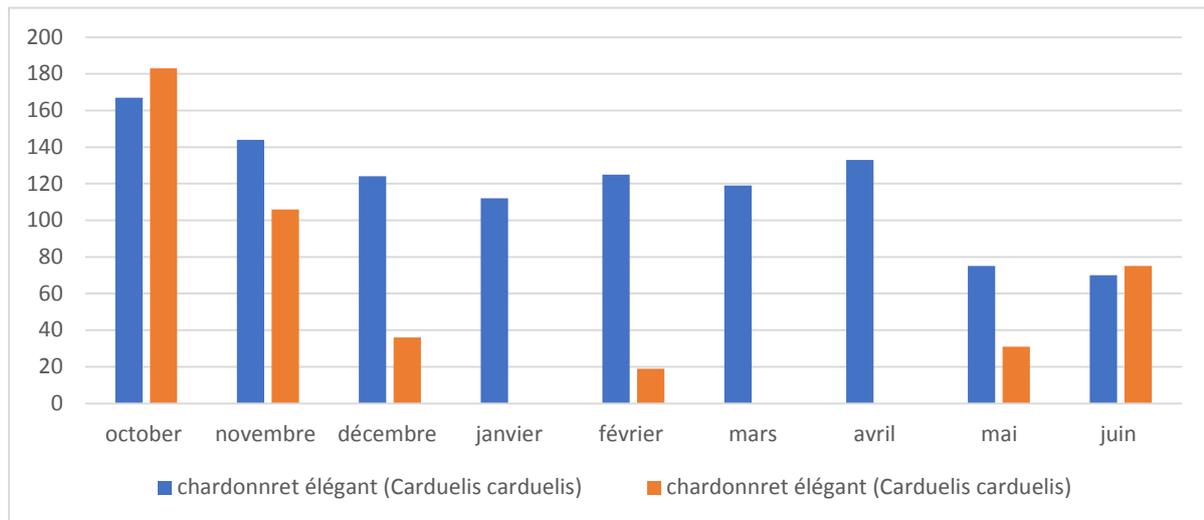


Figure 32 : la vente du chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) au marché de rue de la ville de Guelma.

Comme indiqué dans la partie méthode nous avons subdivisé les vendeurs en deux catégories professionnels et particuliers, Dans la figure 32 nous avons schématisés les résultats des nombres chardonnerets vendus dans le marché de rue de la ville de Guelma durant la période d'étude, il en ressort que le nombre de chardonnerets élégants présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois d'octobre et de juin avec des valeurs respectives de 183 et de 75 individus, sachant que les vendeurs professionnels sont spécialisés dans la ventes des juvéniles et des individus sub-adultes, ces résultat prennent tous leurs sens en sachant que la période de reproduction de l'espèce se fait entre le mois d'Avril et Mai (Bara et Houhamdi 2015) la disponibilité des animaux est plus importante dans cette période (Juin a novembre). A partir du mois de décembre nous observons surtout la présence sur le marché de vendeur particulier qui possédait généralement un individu le plus souvent c'est des adultes en espèrent tirer une plus-value a la revente, pendant il est très difficiles dans ce cas de confirmer les transactions réalisé pour cette catégorie.

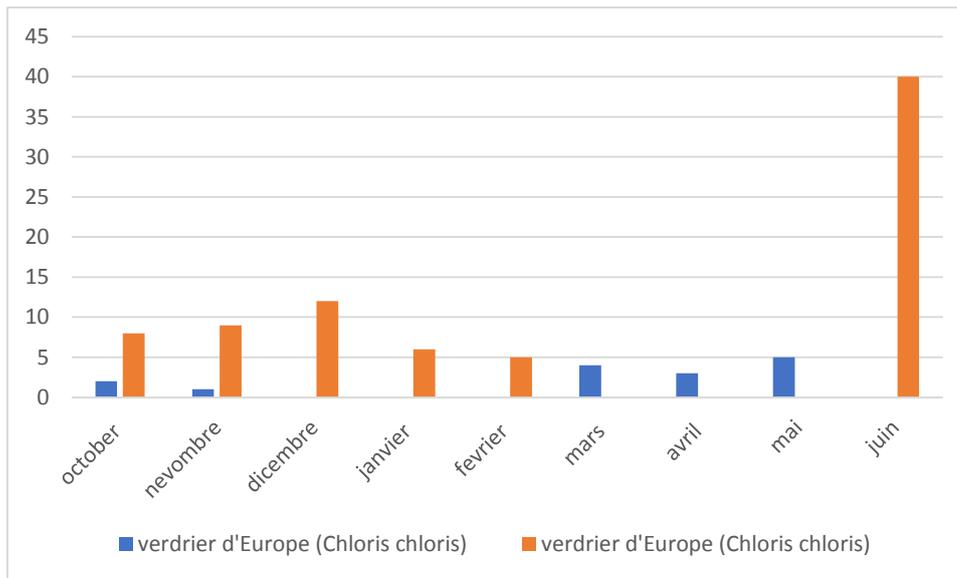


Figure 33 : la vente du verdier d'Europe (*Chloris chloris*) au marché de rue de la ville de Guelma.

Dans la figure 33 nous avons schématisés les résultats du nombre des verdiers d'Europe vendus dans le marché durant la période d'étude, il en ressort que le nombre de verdier d'Europe présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de juin avec une valeur respective de 40 individus, sachant que les vendeurs professionnels sont spécialisés dans la vente des juvéniles et des individus sub-adultes, ces résultats prennent tous leurs sens en sachant que la période de reproduction de l'espèce se fait entre le mois d'Avril et Mai (Koudri et al 2016), la disponibilité de cette espèce diminue entre le mois d'octobre et février avec des valeurs entre 5 et 12 individus.

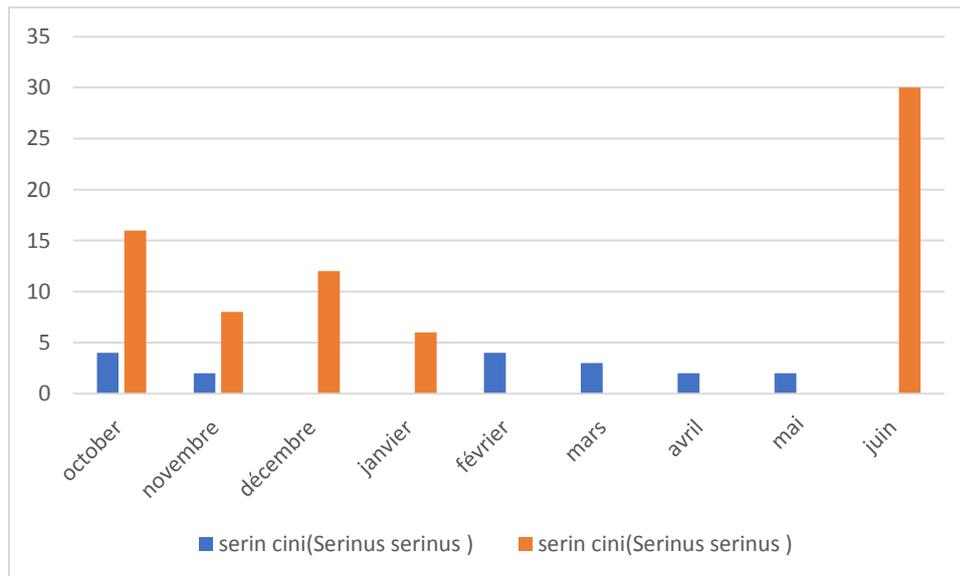


Figure 34 : la vente du serin cini (*Serinus serinus*).au marché de rue de la ville de Guelma.

Dans la figure 34 nous avons schématisés les résultats des nombres de serins cini vendus dans le marché durant la période d'étude, il en ressort que le nombre du serin cini présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de juin avec des valeurs de 30 individus, sachant que les vendeurs professionnels sont spécialisés dans la vente des juvéniles et des individus sub-adultes, ces résultats prennent tous leurs sens en sachant que la période de reproduction de l'espèce se fait entre le mois de février et avril (Ourabi et al 2007), la disponibilité de cette espèce diminue au mois de février jusqu'à mai.

On a remarqué des fluctuations au niveaux de nombre des individus entre octobre et janvier et de 15 à 6.

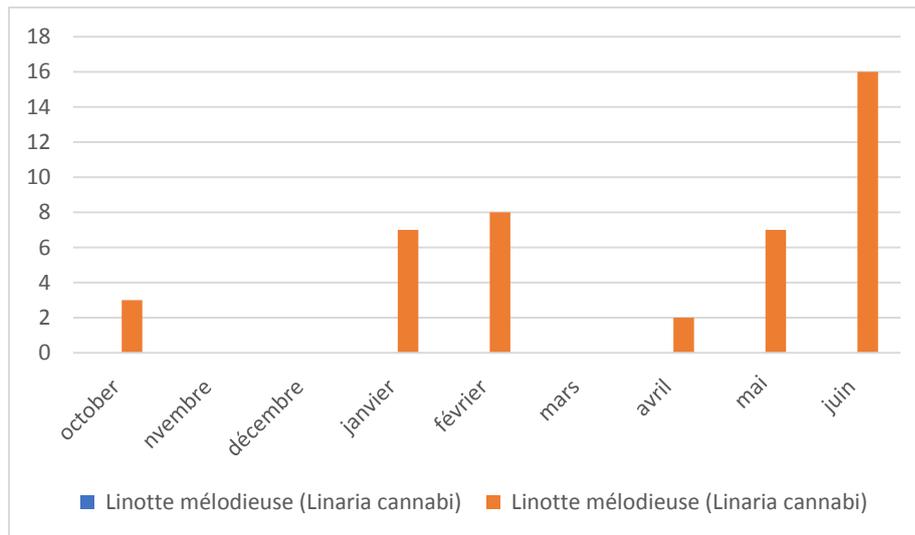


Figure 35 : la vente de la linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) au marché de rue de la ville de Guelma.

Dans la figure 35 nous avons schématisés les résultats des nombres des linottes mélodieuses vendues dans le marché durant la période d'étude, le nombre du linottes mélodieuses présentées à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de juin avec une valeur de 16 individus, sachant que les vendeurs professionnels sont spécialisés dans la ventes des juvéniles et des individus sub-adultes, ces résultats prennent tous leurs sens en sachant que la période de reproduction de l'espèce se fait entre le mois d'avril et juin (Snoussi.A 2011).

Dans les mois de novembre, décembre et mars l'espèce est non disponible et dans les autres mois, on a trouvé des fluctuations dans le nombre des individus avec une valeur entre 2 et 8.

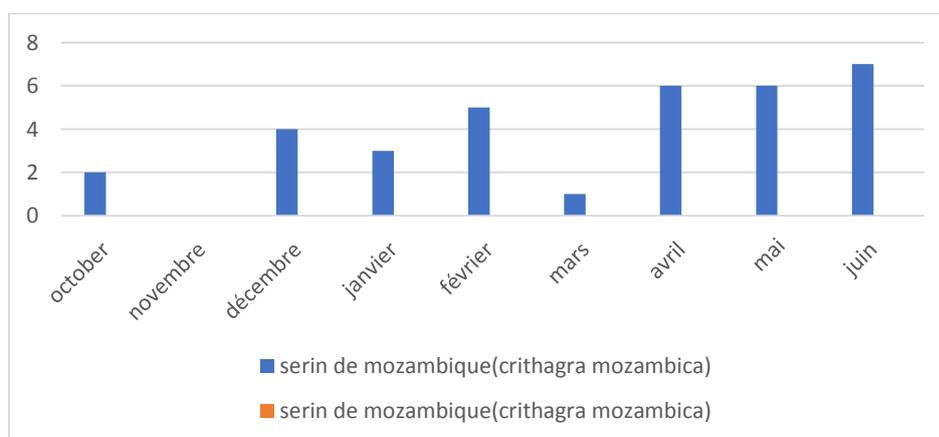


Figure 36 : la vente du Serin du Mozambique (*Crithagra mozambica*) au marché de rue de la ville de Guelma.

Dans la figure 36 on a pu schématiser les résultats des nombres des serins du Mozambique vendus dans le marché durant la période d'étude, le nombre des serins de Mozambique présentés à la vente par des vendeurs particuliers est varié avec une valeur minimale d' 1 seul individus au mois de mars et une valeur maximale de 7 individus au mois de juin.

Nous avons trouvé des fluctuations dans le nombre des individus présentés à la vente vu que c'est une espèce qui n'existe pas en Algérie à l'état sauvage [1].

TAB : 2 les espèces observées occasionnellement dans le marché de rue de Guelma

	octobre	Novembre	Décembre	janvier	Février	mars	Avril	mai	juin
Tarin des aulnes (Spinus spinus)	2	0	0	0	0	0	0	0	0
bec-croisé (Loxia curvirodtra)	0	2	0	0	0	2	0	0	0
youyou(poicephalus senegalus)	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Tarrain:chardonneret rouge(Spinus cucullatus)	0	0	0	0	0	0	1	0	0
gris du Gabon(Psittacus erithacus)	1	0	0	0	1	0	0	0	0

3- Résultat du suivie du marché de Annaba :

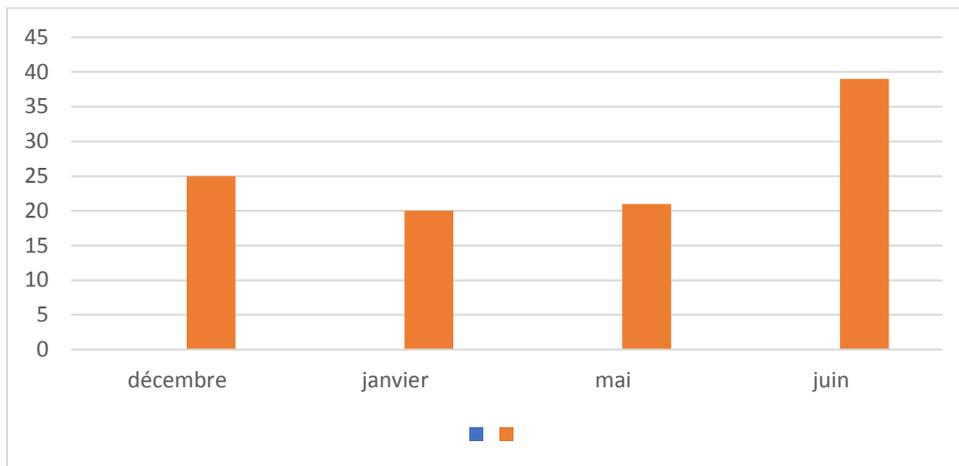


Figure 37 : la vente de la linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) au marché de rue de la ville de Annaba.

Le nombre de la linotte mélodieuse présentée à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de juin avec une valeur de 32 individus, et pour les d'autre mois le nombre des individus vendus professionnellement presque identique.

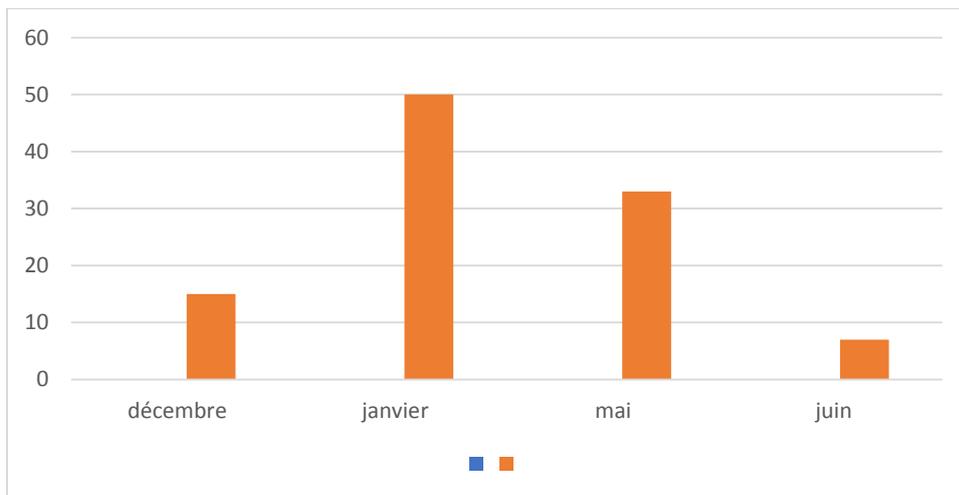


Figure 38 : la vente du serin cinin (*Serinus serinus*) au marché de rue de la ville de Annaba.

Il en ressort que le nombre du serin cinin présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de janvier et mai avec des valeurs respectives de 50 et de 33 individus, sachant que les vendeurs professionnels sont spécialisés dans la ventes des juvé-

niles et des individus sub-adultes, la disponibilité de cette espèce diminue au mois de décembre et juin avec une valeur de 14 à 7.

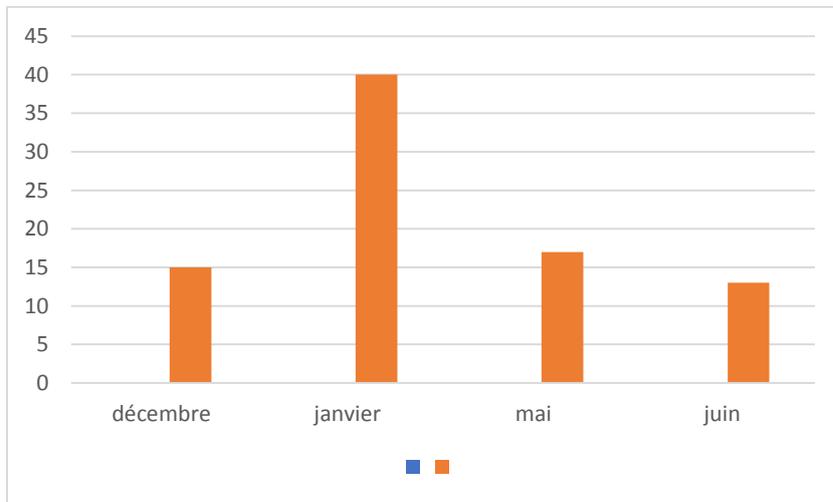


Figure 39 : la vente du verdier d'Europe (*Chloris chloris*) au marché de rue de la ville de Annaba.

Il en ressort le nombre du verdier d'Europe présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de janvier avec une valeur respective de 40 individus, la disponibilité de cette espèce diminue au mois de décembre et juin avec une valeur de 15 à 13.

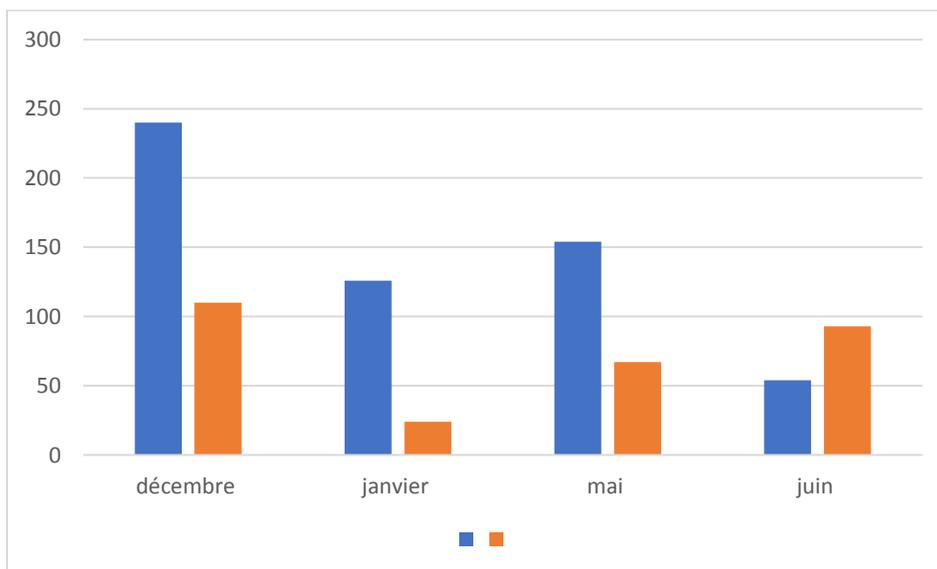


Figure 40 : la vente du chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) au marché de rue de la ville de Annaba.

Le nombre de chardonneret élégants présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois d'octobre et de juin avec des valeurs respectives de 112 et de 87 individus, en décembre et juin, durant les mois de janvier et de mai le nombre de juvéniles et de sub-adultes est limité.

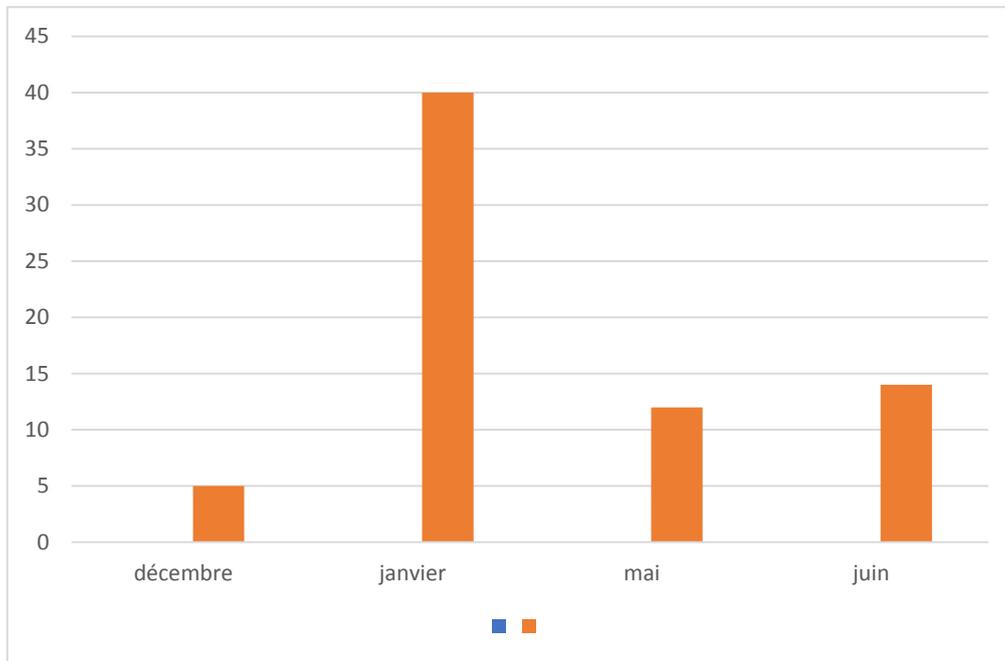


Figure 41: la vente de pinçon des arbres (*Fringilla coelebs*) au marché de rue de la ville de Annaba.

Dans la figure 35 nous avons schématisés résultats des nombres des pinçon des arbres vendus dans le marché durant la période d'étude, il en ressort le nombre du pinçon des arbres présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de janvier avec une valeur respective de 40 individus, sachant que les vendeurs professionnels sont spécialisés dans la vente des juvéniles et des individus sub-adultes, ces résultats prennent tous leurs sens en sachant que la période de reproduction de l'espèce se fait entre le mois d'Avril et Mai [1], pour décembre ,mai et juin on a une fluctuation au niveau de nombre des individus de 5 à 12 jusqu'à 14.

TAB 3 : les espèces vendues occasionnellement dans les marchés de la rue de Annaba

individus	December	janvier	mai	Juin
Serin à croupion blanc OU chanteur d'afrique (<i>Serinus leucopygius</i>)	1	0	5	0
Tarrain:chardonneret rouge(<i>Spinus cucullatus</i>)	3	0	0	0
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	1	0	0	0
Bulbul des jardins (<i>Pycnonotus barbatus</i>)	6	0	0	1
Bulbul à oreillons blancs - (<i>Pycnonotus leucotis</i>)	1	0	0	0
Bec-croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>)	4	0	0	0
Luc : Tarin des aulnes (<i>Spinus spinus</i>)	4	0	0	0
perroquet gris du Gabon (<i>Psittacus erithacus</i>)	0	0	1	0
Mesange Bleu(<i>Cyanistes caeruleus</i>)		1	2	0
Perroquet youyou (<i>Poicephalus sengalus</i>)	0	0	0	1

4- Résultat du suivie du marché du souk Aharas :

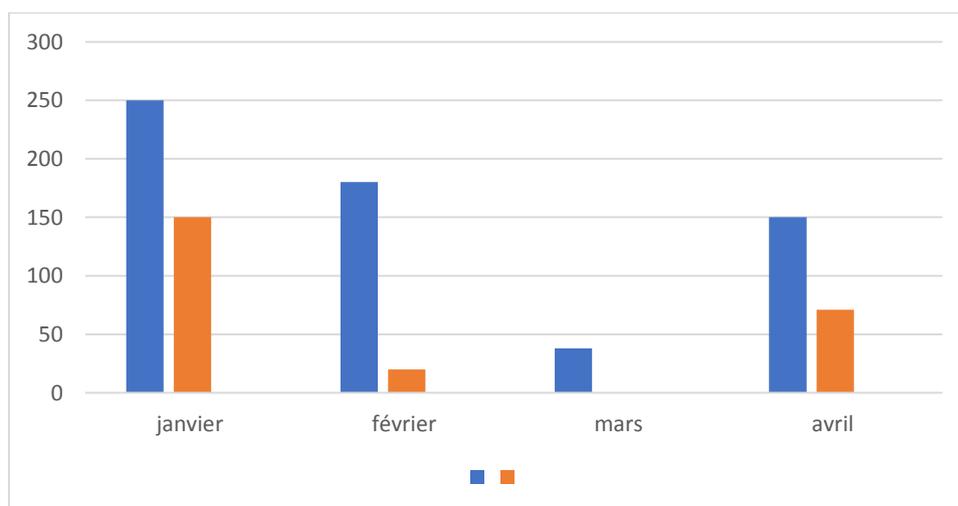


Figure. 42 : la vente de chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) au marché de rue au niveau de la ville de Souk Aharas.

il en ressort que le nombre de chardonneret élégants présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de janvier avec une valeur de 150 individus. Nous avons remarqué une baisse valeur au mois de mars.

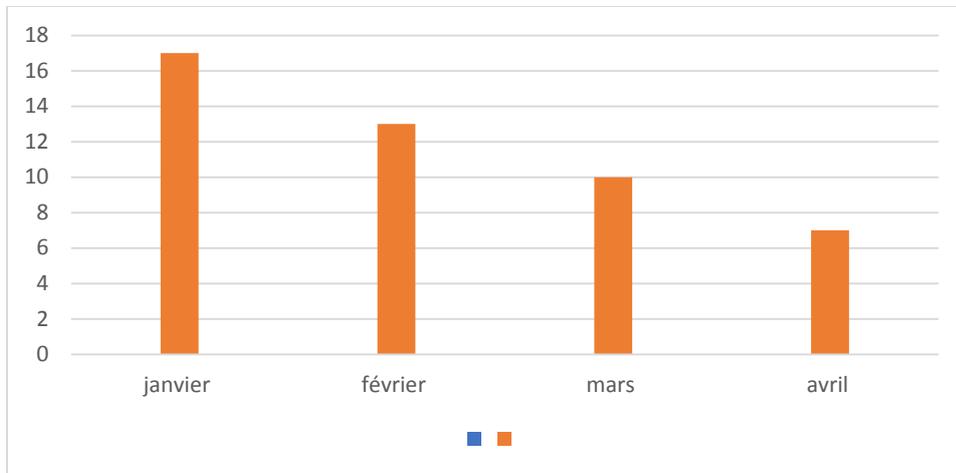


Figure. 43 : la vente de bec-croisé des sapins (*Loxia curivostra*) au marché de rue au niveau de la ville de Souk Ahras.

Le nombre bec-croisé présentées à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de janvier avec une valeur de 17 individus, De janvier jusqu'à avril on a observé une diminution au niveau de nombre des individus, avec une valeur de 13 jusqu'à 7.

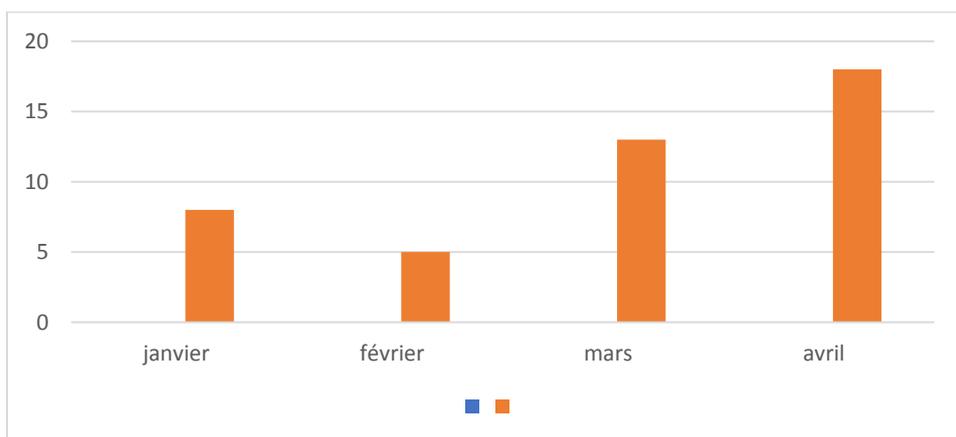


Figure. 44 : la vente de linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) au marché de rue au niveau de la ville de Souk Ahras.

Le nombre de la linotte mélodieuses présentées à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois d'avril avec une valeur de 18 individus, De janvier jusqu'à

mars on a observé une fluctuation au niveau de nombre des individus, avec une valeur entre 8 à 13.

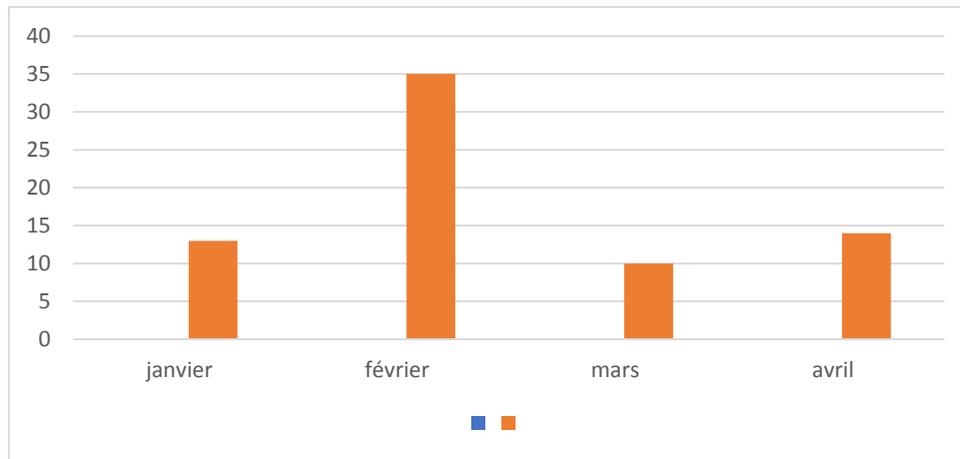


Figure.45 : la vente de serin cini (*Serinus serinus*) au marché de rue au niveau de la ville de Souk Ahras.

il en ressort le nombre du verdier d'Europe présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de février avec une valeur respective de 35 individus, et pour janvier, mars et avril on a marqué des fluctuations au niveau de nombre des individus de 13 à 14.

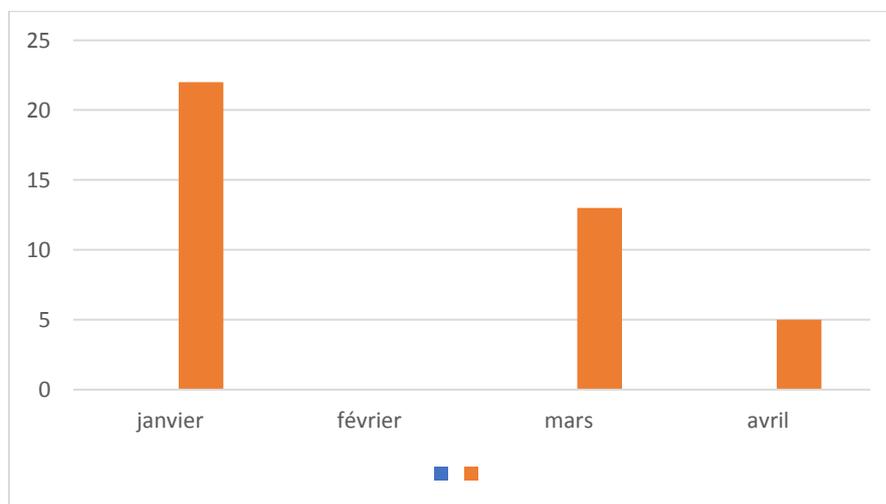


Figure. 46 : la vente de verdier d'Europe (*Chloris chloris*) au marché de rue au niveau de la ville de Souk Ahras.

il en ressort le nombre du verdier d'Europe présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de janvier avec une valeur respective de 23 individus, la disponibilité de cette espèce diminue au mois de décembre et juin avec une valeur de 13 à 5.

5- Les résultats suivis de marché de Constantine

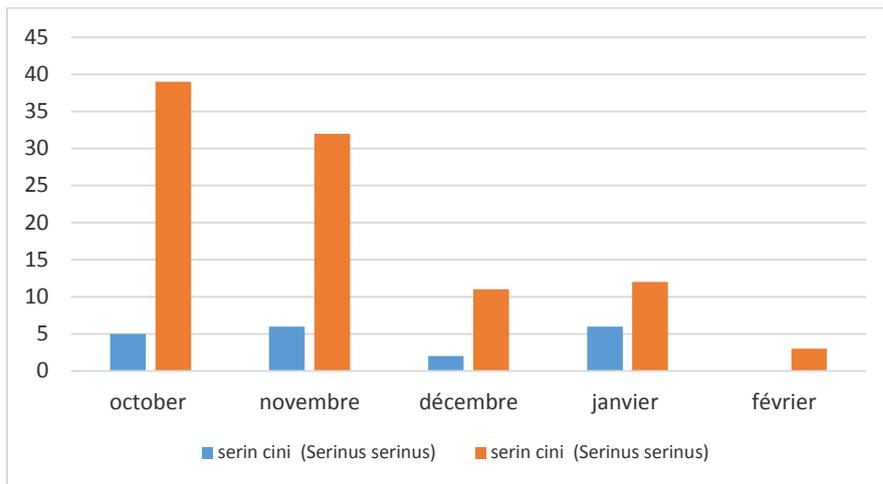


Figure 47 : La vente du serin cini (*Serinus serinus*) au marché de rue de la Ville de Constantine

Il en ressort que le nombre du serin cini présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois d’octobre et novembre avec des valeurs respectives de 38, dès le mois de décembre commence à diminuer jusqu’à le mois de février où il atteint la plus basse valeur, de 3 individus.

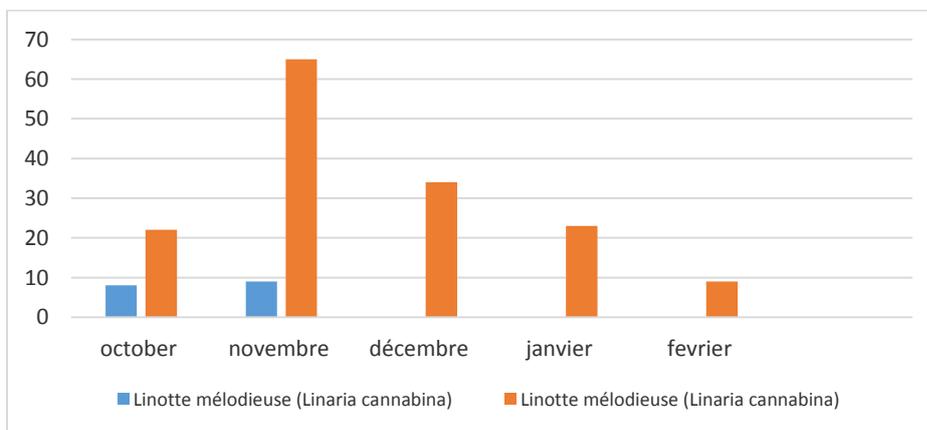


Figure 48 : la vente de la linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) au marché de Rue de la ville de Constantine

Le nombre de la linotte mélodieuses présentées à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de novembre avec une valeur de 63 individus, et dans les mois de décembre, janvier et février on a noté une diminution sur le nombre des individus et de 33 jusqu’à 7 individus.

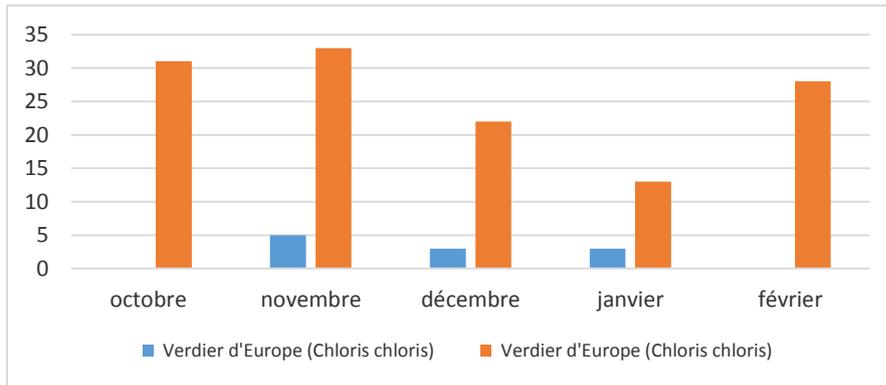


Figure 49 : la vente de verdier d'Europe (*Chloris chloris*) au niveau du marché de rue de la ville de Constantine

Il en ressort le nombre du verdier d'Europe présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois d'octobre et novembre avec une valeur respective de 31 et 34 individus, et pour les mois de décembre, janvier et février on a une fluctuation au niveau du nombre des individus de 22 à 13 jusqu'à 27 individus.

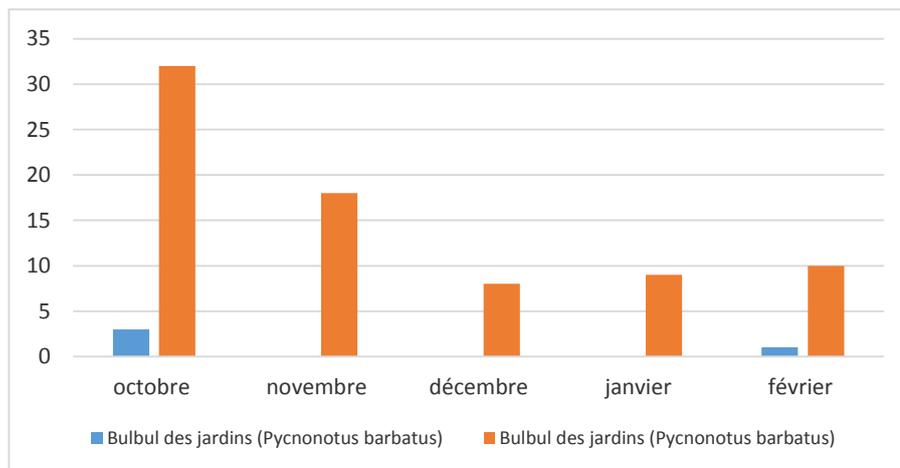


Figure 50 : la vente de bulbul des jardins (*Pycnonotus barbatus*) au niveau du marché de rue de la ville e Constantine

Il en ressort le nombre des bulbuls des jardins présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois d'octobre et novembre avec une valeur respective de 32 et 17 individus, et pour janvier et Février on a une fluctuation au niveau du nombre des individus de 8 à 9 jusqu'à 10 individus.

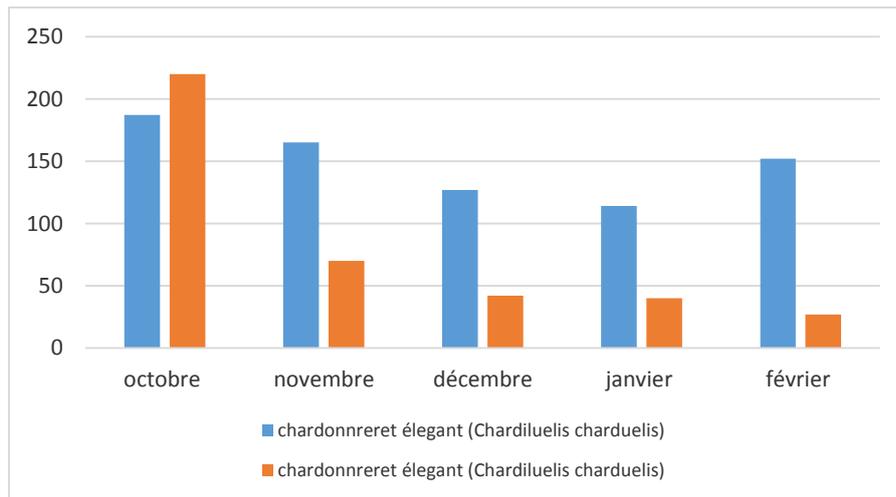


Fig. N° 51 : La vente du chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) au niveau de marché de rue de la ville de Constantine.

Il en ressort que le nombre de chardonneret élégants présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois d'octobre et de novembre avec des valeurs respectives de 220 et de 70 individus, ensuite le nombre diminue jusqu'à atteindre la valeur la plus basse au mois de février et de 27 individus.

TAB. N° 4 : les espèces vendues occasionnellement dans les marchés de rue au niveau la ville de Constantine

Espèce	octobre	novembre	décembre	janvier	février
Tarrain:chardonneret rouge(<i>Spinus cucullatus</i>)	1	0	0	0	0
youyou(<i>Poicephalus senegalus</i>)	1	0	1	0	1
L'écureuil de barbarie (<i>Atlantoxerus getulus</i>)	0	2	0	0	0
rossignol philomèle(<i>Luscinia megarhynchos</i>)	0	0	1	0	0

pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	0	0	0	1	0
mésange charbonnière(<i>Parus major</i>)	0	0	0	0	8
mésenge bleu (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	0	4	0	0	0
tortue terrestre(<i>Testudo graeca</i>)	0	1	0	0	0
merle noir(<i>Turdus merula</i>)	0	2	0	0	0
perroquet gris du gabon(<i>Psittacus erithacus</i>)	0	1	0	0	0

6- Les résultats suivis de marché de Sétif

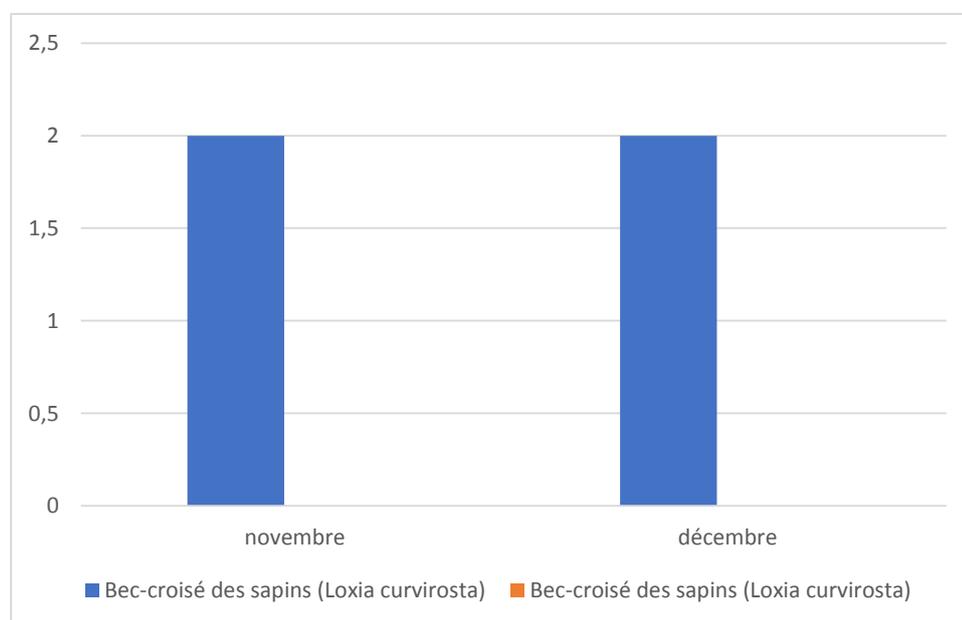


Figure 52 : la vente du Bec-croisé (*Loxia curvirostra*) au niveau du marché de rue de La ville de Sétif

Dans la figure 46 nous avons schématisés les résultats des nombres des Bec-croisé vendus dans le marché durant la période d'étude, on a marqué un nombre des individus égale pour le mois de novembre et de décembre et de 2 individus.

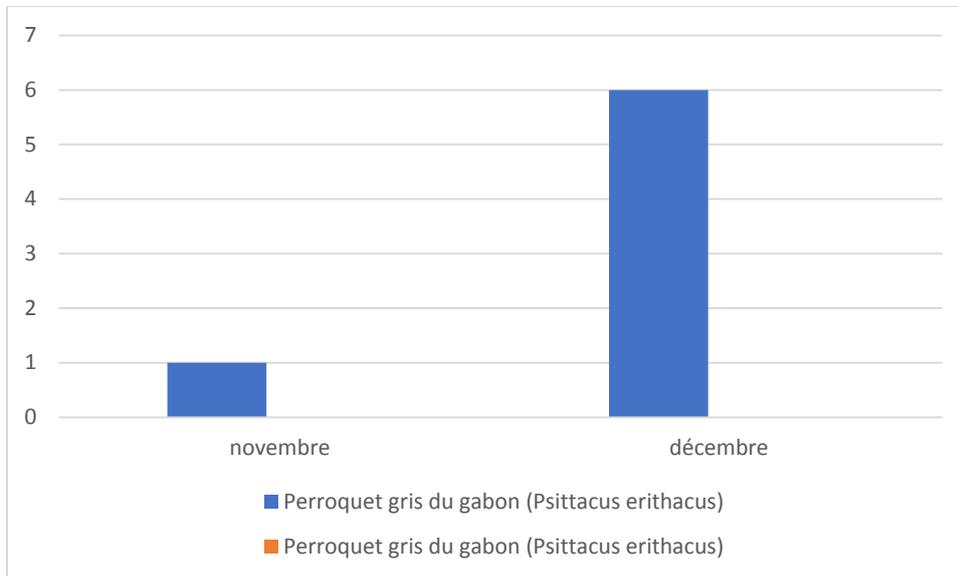


Figure 53 : la vente du Perroquet gris du Gabon (*Psittacus erithacus*) au niveau de marché de rue de la ville de Sétif

Dans la figure 54 nous avons schématisés les résultats des nombres des gris de Gabon vendus dans le marché durant la période d'étude, bien que le gris du Gabon n'existe pas en Algérie. Il est cependant trouvé en grand nombre sur le marché où il atteint une valeur de 6 individus au mois de décembre.

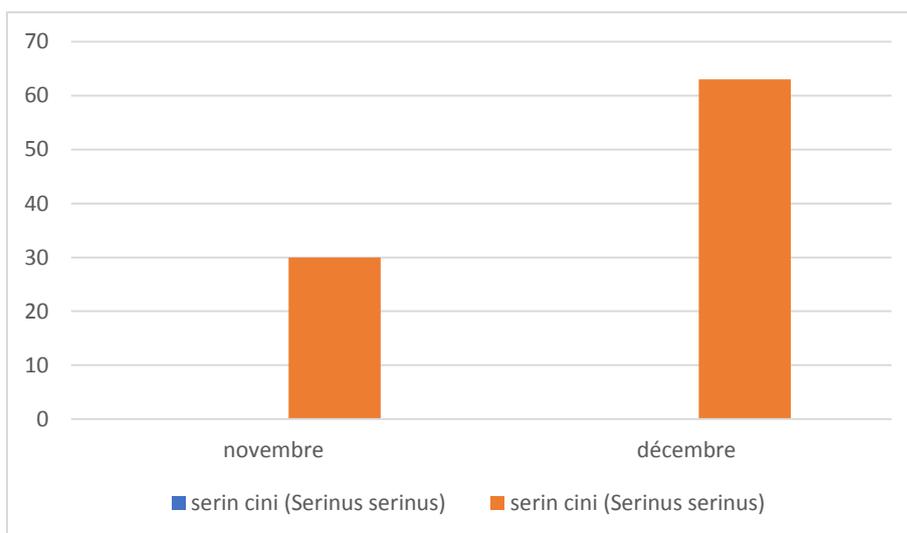


Figure 54 : La vente du serin cini (*Serinus serinus*) au niveau de marché de rue de la ville de Sétif

Il en ressort le nombre du verdier d'Europe présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de décembre avec une valeur respective de 63 individus, et pour novembre, on a marqué des valeurs inférieures à décembre et de 30 individus.

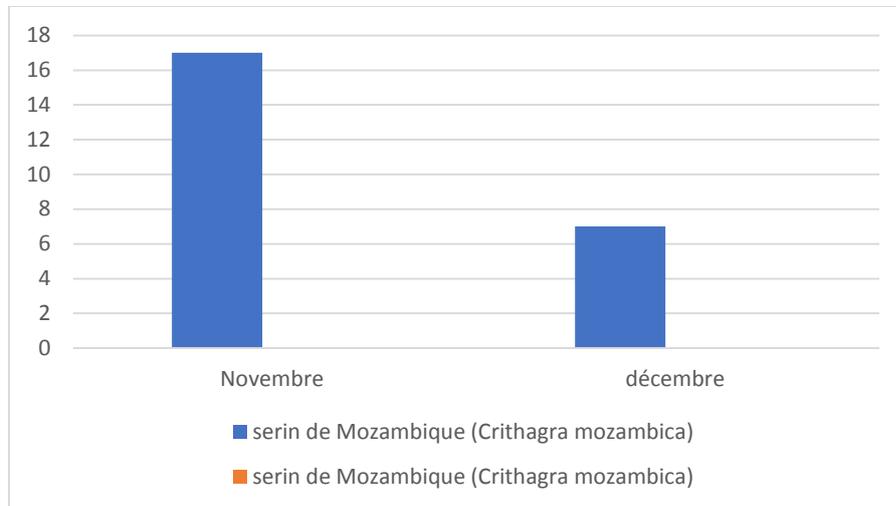


Figure 55 : la vente du serin de Mozambique (*crithagra mozambica*) au niveau du marché de la ville de Sétif

La disponibilité de serin cini est importante au mois de novembre avec une valeur de 17 individus, et pour le mois de décembre on a marqué une valeur inférieure de celle de novembre et de 7 individus.

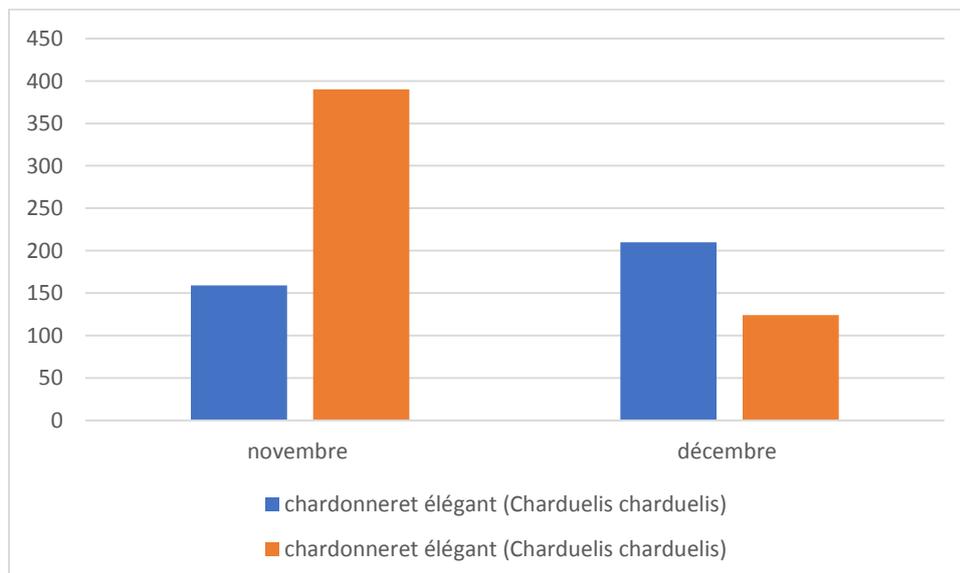


Figure 56 : la vente de chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) au niveau du marché de rue de la ville de Sétif

Il en ressort que le nombre de chardonneret élégants présentés à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de novembre avec des valeurs respectives de 380 individus. Et pour novembre, on a marqué des valeurs inférieures à décembre et de 127 individus.

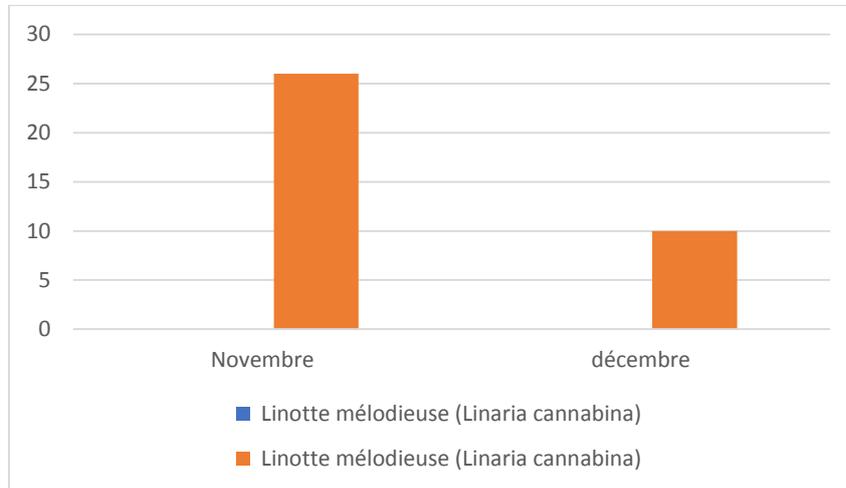


Figure 57 : La vente de la linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) au niveau du Marché de rue de la ville de Sétif

Le nombre de la linotte mélodieuse présentée à la vente par des vendeurs professionnels est important au mois de novembre avec une valeur de 27 individus, et pour décembre, on a marqué des valeurs inférieures de celle à novembre et de 10 individus.

TAB.N°5 :Les espèces vendues occasionnellement au niveau de la ville de Sétif

	Novembre	Décembre
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	1	0
Faucon pèlerin(<i>Falco peregrinus</i>)	1	0
ecureuil de gétlie (<i>Atlantoxerus getelus</i>)	8	0
merle noir(<i>Turdus merla</i>)	4	0
Gennette commune (<i>Genetta genetta</i>)	0	2
fennec (<i>Vulpes zerda</i>)	0	1

7. Estimation du volume des ventes annuelles**Estimation du chiffre d'affaire****TAB.N°6 : Chiffre d'affaire généré par la ventes d'animaux sauvages au niveau des marchés visités**

Villes et nombre de visites	Chiffre d'affaire estimées générés par les vendeurs professionnels durant la période d'étude	Chiffre d'affaire estimées mensuellement	Chiffre d'affaire estimées annuellement
Guelma (9)	2 224 350 DA.	247 150 DA.	2 965 800 DA.
Sétif (2)	2 723 000 DA.	1 361 500 DA.	16 338 000 DA.
Annaba (4)	1 519 800 DA.	379 950 DA.	4 559 400 DA.
Constantine (5)	2 280 500 DA.	456 100 DA.	5 473 200 DA.
Souk Ahras (4)	1 157 400 DA.	289 350 DA.	3 472 200 DA.
Total	9 914 100 DA.	-	32 808 600 DA.

TAB.N°7 Estimation du nombre d'individus vendus

Villes et nombre de visites	Nombre des individus estimés vendus professionnellement	Nombre des individus estimés mensuellement	Nombre des individus estimés annuellement
Guelma (9)	657	73	876
Sétif (2)	893	447	5 364
Annaba (4)	702	176	2 112
Constantine (5)	894	179	2 184
Souk Ahras (4)	407	102	1 224
Total	3 487	-	11 532

8. Résultat général

TAB. N° 8 : tableau récapitulatif.

Espèce	Nombre d'individus proposes à la vente par des vendeurs particulier	Nombre d'individus proposes à la vente par professionnelle	nombre total des individus présenté à la vente	Le prix des Individus Présenté Par les pro (Min, Moy, Max)	Prix total de chaque individus
chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	2 555	1 885	4 440	(4 000,5 000 6 000 DA).	9 425 000 DA.
serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	36	474	481	(100,200, 300 DA).	94 800 DA.
serin de Mozambique (<i>Crithagra mozambica</i>)	51	7	58	(2 000, 3 000,4 000 DA).	21 000 DA.
Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)	26	403	429	(100,200, 300 DA).	80 600 DA.
Tarin des aulnes (<i>Spinus spinus</i>)	0	18	18	(400, 500,600 DA).	9 000 DA.
Bulbul des jardin (<i>Pycnonotus barbatus</i>)	5	81	85	(400,500, 600DA).	40 500 DA.
Serin à croupion blanc OU chanteur d'Afrique (<i>Serinus leucopygius</i>)	33	0	33	-	-
Linotte melodious (<i>Linaria cannabina</i>)	0	381	326	(100,200, 300 DA).	76 200 DA.
Perroquet Youyou	16	0	16	-	-

<i>(Poicephalus senegalus)</i>					
mésange bleu (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	3	4	7	(8 000, 1 000, 12 000 DA).	4 000 DA.
chardonneret rouge (<i>Spinus cucullatus</i>)	5	0	5	-	-
tortue terrestre (<i>Testudo graeca</i>)	1	167	168	(400,500, 600 DA).	84 000 DA.
merle noir (<i>Turdus merula</i>)	0	6	6	(400, 500,600 DA).	3 000 DA.
L'écureuil de barbarie (<i>Atlantoxerus getulus</i>)	0	10	10	(3 000, 4 000,3 500 DA).	35 000 DA.
perroquet gris du Gabon (<i>Psttacus erithacus</i>)	10	0	10	-	-
bec-croisé (<i>Loxia curvirodtra</i>)	0	73	73	(200,300, 400 DA).	21 900 DA.
Pinçon des arbres(<i>Fringilla coelebs</i>)	1	7	8	(200, 300,400 DA).	2 100 DA.
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	1	0	1	-	-
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	0	35	35	(400, 500,600 DA).	17 500 DA.
Bulbul à oreillons blancs (<i>Pycnonotus leucotis</i>)	1	0	1	-	-
Perroquet à calotte	2	0	2	-	-

rouge (<i>Poicephalus gulielmi</i>)					
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	1	0	1	-	-
Gennette commune (<i>Genetta genetta</i>)	0	2	2	-	-
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	1	0	1	-	-
Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>)	1	0	1	-	-
Le Rouge-gorge familier (<i>Erithacus rebecula</i>)	1	0	1	-	-

Le nombre total des espèces vendus dans les marchés du rue	3 553
le prix général des espèces vendus dans les marchés de rues	9 914 100 DA.

Conclusion

Conclusion

La présente étude nous a permis d'identifier les espèces sauvages commercialisées dans les marchés de rue de l'est Algérien, et de quantifier le nombre d'individus de chaque espèce mis en vente durant une enquête qui s'est étalée sur une période de 9 mois allant d'octobre 2018 à juin 2019.

Nous avons identifiés 27 espèces animales sauvages vendus sur les étals des marchés surveillés ces espèces sont majoritairement des oiseaux avec en tête des ventes le chardonnet élégant, le verdier d'Europe, le serin cini...etc., des rapaces comme le faucon pèlerin, le faucon hobereau et l'aigle botté, des perroquets tels le gris du Gabon, le youyou du Sénégal, le perroquet jardine, et le perroquet à calotte rouge, mais aussi des reptiles (tortue grecque) et des rongeurs (écureuil de barbarie), le nombre totale des individus mis en vente est estimé de 3553 individus. Le chiffre d'affaire généré par ce commerce durant la période d'étude est estimé à 9914100 DA, et en extrapolant sur une année le chiffre d'affaire peut atteindre 32 808 600 DA.

Bien que toutes les espèces commercialisées sont protégées par la réglementation Algérienne Le commerce illégal d'espèces sauvages est essentiellement vu comme un problème d'ordre environnemental, ce qui lui vaut une attention moindre de la part des différents gouvernements, et c'est justement pour cela qu'il faut souligner que ce trafic à des dimensions transnational et qui ne doit pas être relégué au rang de problème de second ordre.

La lutte contre le braconnage et le commerce illégal des espèces sauvages est primordial pour la conservation de la biodiversité et de ce fait nous recommandons:

L'augmentation du nombre, la taille des aires protégées.

- La conservation in-situ et ex-situ des animaux sauvages vulnérables.
- Le renforcement des mesures de contrôle aux frontières nationales et dans les lieux de vente d'animaux (marchés...) de manière à lutter contre le commerce illégal des espèces menacées et de leurs produits.
- l'application des lois et règlements nationaux ou des mesures strictes d'application du droit pénal pourraient dissuader les trafiquants de poursuivre leurs activités lucratives.
- L'information de tous les acteurs sur l'impact du commerce irréfléchi sur la faune sauvage est essentielle. Les parcs animaliers ont un rôle central à jouer au niveau de la sensibilisation de leurs visiteurs à cette problématique. Chaque consommateur a également un pouvoir déterminant dans la préservation des espèces en bannissant tout achat provenant d'une source illégale. La meilleure façon de stopper le commerce illé-

Conclusion

gal est en effet de supprimer la demande pour ce type de biens et donc d'amener les consommateurs « responsables » à choisir exclusivement des filières légales.

Nous finirons sur cette pensée émanant d'Albert Einstein : « Nous ne résoudrons pas les problèmes avec les modes de pensée qui les ont engendré. »



Références bibliographiques

Références bibliographique :

- Anne, P. Barbara, D. & François, M. (2009). NAC exotiques : *importations illégales et risques zoonotiques*, Le Point Vétérinaire. 296p.
- Anon. (2009). *Legal and Illegal Internet Trade in specimens of CITES-listed species*. CITES ecommerce workshop. Vancouver, Canada. 24-26p.
- Assemblée des Nations Unies pour l'environnement du Programme des Nations Unies pour l'environnement Deuxième session Nairobi, 23-27 mai 2016. 3p.
- Bairlein, F. (2016). *Migratory birds under threat*. Science. 354(6312). 547-548p.
- Begley, S. (2008). *Extinction trade: Endangered animals are the new blood diamonds as militias and warlords use poaching to fund death*. Newsweek.
- Bernard, T. (2016). La lutte contre le commerce illégal d'espèces sauvages. *Criminologie*. 49(2). 71–93p.
- BirdLife International (2013) *State of the world's birds: indicators for our changing world*. Cambridge, UK: BirdLife International.
- Boudebouz, A. (2018). *Evaluation de l'importance du commerce des animaux sauvages online-Algérie*. Mémoire de master en Biodiversité et environnement. Université 8 Mai 1945 Guelma. 65p.
- Bouvet, L. (2003). *Le transport aérien des Nouveaux Animaux de Compagnie*. Thèse Méd. Vét. Alfort. 109-125p.
- Brack, D. & Hayman, G. (2002). *International environmental crime: the nature and control of environmental black markets*. Royal Institute of International Affairs. 42p.
- Broad, S. Mulliken, T. & Roe, D. (2003). *The nature and extent of legal and illegal trade in wildlife*. The trade in wildlife : regulation for conservation. 3-22p.
- Brochet, A-L. Van den Bossche, W. Jbour, S., Ndong'Ang'A, P-K. Jones, V-R. Abdou, W. & Barbara, N. (2016). *Preliminary assessment of the scope and scale of illegal killing and taking of birds in the Mediterranean*. Birdconservation International. 26(01). 1-28p.
- Bush, E-R. Baker, S-E. & MacDonald, D-W. (2014). *Global trade in exotic pets 2006–2012*. Conservation Biology. 28(3). 663-676p.
- Campana, A. & Turner, J. (2009). *Animal Investigators: Solving Wildlife Crimes and Saving Endangered Species in Brazil and China*. Woodrow Wilson International Center for Scholars (Centre International Woodrow Wilson pour la Recherche), Washington DC, États-Unis.

Référence bibliographique

- Chenchouni, H. (2011). *Statuts de protection et de conservation des oiseaux recensés dans les Aurès et ses alentours (nord-est Algérien)*. Actes du Séminaire International sur la Biodiversité Faunistique en Zones Arides et Semi-arides. 107-126p.
- Chomel, B-B. Belotto, A. & Meslin, F-X. (2007). *Wildlife, exotic pets, and emerging zoonoses*. *Emerging infectious diseases*. 13(1). 6p.
- Cleaveland, S. Haydon, D-T. & Taylor, L. (2007). *Overviews of pathogen emergence: which pathogens emerge, when and why? In Wildlife and Emerging Zoonotic Diseases: The Biology, Circumstances and Consequences of Cross-Species Transmission*. Springer, Berlin, Heidelberg. 85-111p.
- Cuttelod, A. García, N. Abdul Malak, D. Temple, H-J. & Katariya, V. (2009). *The Mediterranean: a biodiversity hotspot under threat*. *Wildlife in a Changing World—an analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species*. 89p.
- Dalberg, X. (2012). *Lutte contre le trafic illégal d'espèces sauvages : consultation avec les gouvernements*. WWF international, gland, suisse. 36p.
- Duffy, R. (2016). *The illegal wildlife trade in global perspective*. *Handbook of Transnational Environmental Crime*. 109p.
- Engler, M. & Parry-Jones, R. (2007). *Opportunity or threat: The role of the European Union in global wildlife trade*. *Traffic Europe*. Bruxelles. 56p.
- Fèvre, E-M. Bronsvoort, B. M-D-C. Hamilton, K-A. & Cleaveland, S. (2006). *Animal movements and the spread of infectious diseases*. *Trends in microbiology*, 14(3), 125-131p.
- Flammer, K. (2007), *Common pet psittacine species: issues and syndromes*. *The North American Veterinary Conference*. 1459-1462 p.
- Groupe nord-américain sur l'application des lois sur les espèces sauvages (2005), *Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord/ le commerce illégale d'espèces sauvages/ La perspective de l'Amérique du Nord*. 27.
- Haken, J. (2011). *Transnational crime in the developing world*. *Global financial integrity*, 12(11). 98p.
- Herrera. & Hennessey. (2007). *Bird Conservation International*. Cambridge Univ Press Abstract. 295-300p.
- IFAW (2008). *Killing with Keystrokes: Wildlife trade on the Internet*. London: IFAW.
- IFAW (International Fund for Animal Welfare) (2005). *Caught in the Web: Wildlife trade on the Internet*. London: IFAW.

Référence bibliographique

- Koudri, M. Adamou, A. Madhi, L. Ouakid, L. & Libios, R. (2016). *Données numériques sur la reproduction du verdier d'Europe dans la région de Djbel Amour (Atlas Saharien, Algérie)* Alauda 84 (2).105-110p.
- Leggett, T. et Dawson, J. (2011). *Criminalité organisée et instabilité en Afrique centrale : une évaluation des menaces*. Vienne : Office des Nations Unies contre la drogue et le crime (ONUDC). 119p.
- Monke, J. & Corn, M-L. (2007). *Avian influenza in poultry and wild birds* (rapport du Service de recherche du Congrès (CRS) RL33795).
- Mullarney, K. Svensson, L. Zetterstrom, D. & Grant, P-J. (2004). *Le guide ornitho*. Delachaux et Niestlé. 399p.
- Myers, N. Mittermeier, R-A. Mittermeier, C-G. Da Fonseca, G-A. & Kent, J. (2000). *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. Nature. 403(6772). 853-858p.
- Nellemann, C. Henriksen, R. Raxter, P. Ash, N. & Mrema, E. (2014). *La crise de la criminalité environnementale - le commerce et l'exploitation illégale de la faune et des ressources forestières menacent le développement durable*. Évaluation du PNUE pour une intervention rapide. Programme des Nations Unies pour l'environnement et GRID-Arendal, Nairobi et Arendal. 105p.
- Nijman, V. (2010). *An overview of international wildlife trade from Southeast Asia*. Biodivers. Conserv. (19). 1101–1114p.
- Nijman, V. (2010). World Bank. (2006). *An overview of international wildlife trade from Southeast Asia*. Biodivers Conserv. (19) 1101–1114p.
- Ourabi, S. Thevenot, M. & Doumandji, S. (2007). Reproduction du Serin cini *Serinus serinus* (Linné, 1766) dans le parc d'El Harrach et aux abords du marais de Réghaïa, Algérie (Aves, Fringillidae). *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie*. (29). 53-61p.
- Pepperberg, I-M. (2001). *Avian cognitive abilities*, *BirdBehaviour*. (14). 5170p.
- Pepperberg, I-M. (1994), *Numerical competence in an African grey parrot (Psittacus erithacus)*. *Journal of Comparative Psychology*. (108). 36-44p.
- Pires, S-f. (2012). *The illegal parrot trade: alitterature review*. *Global crime*. 13(3). 176-190p.
- Praud, A. Dufour, B. & Moutou, F. (2009). *NAC exotiques : importations illégales et risques zoonotiques*. *Pointvétérinaire*. (296). 9-25p.

Référence bibliographique

- Roe, D. Mulliken, T. & Broad, S. (2014). *The nature and extent of legal and illegal trade in wildlife*. In *The Trade in Wildlife*. 25-44p.
- Shepherd, V. & Nijman. (2008). *Biodiversity and Conservation*.
- Sibley, C-G. & Monroe, B.L. (1990). *Distribution and Taxonomy of Birds of the World*. Yale University Press, New Haven (USA) + Supplement (1993).
- Snoussi, A (2011). *Bioécologie de la tourterelle des bois (Streptopelia Turtur) et la linotte mélodieuse (Carduelis Cannabina) au niveau d'une oliveraie de la ferme Belaidouni Med El fehoul- telemcen*. mémoire de master en Ecologie et environnement. Université Abou Bekr Belkaid Telemcen. 93p.
- South, N. & Wyatt, T. (2011). *Comparing illicit trades in wildlife and drugs: an exploratory study*. *Deviant Behavior*. 32(6). 538-561p.
- Storm J. (1996). *Husbandry, in: Manual of psittacine birds*. British Small Animal Veterinary Association. 11-13p.
- *under? Characteristics of the international trade in Australian endemic parrots*. *Biological conservation*. (207), 38-46p.
- Vall-llosera, M. & Cassey, P. (2017). *'Do you come from a land down*
- Van Uhm, D-P. (2016). *Monkey business: the illegal trade in Barbary macaques*. *Journal of Trafficking, Organized Crime and Security*. 2(1). 36-49p.
- Washington, DC: World Wildlife Fund. Wu, J. (2007). *World Without Borders: Wildlife Trade on the Chinese-language Internet*. *TRAFFIC Bulletin*. 21(2). 75-84p.
- Williamson, D-F. (2004). *Tackling the Ivories: The Status of the US Trade in Elephant and Hippo Ivory*. *TRAFFIC North America*. 62p.
- Zajtman, A. (2004). *The battle for DR Congo's wildlife*. *BBC News*. September. 17p.

Webographie:

- 1- <http://www.oiseaux-birds.com/> 24/11/2018.
- 2- www.traffic.org 03/03/2019.
- 3- www.cites.org 05/04/2019.
- 4- www.ifaw.org 18/03/2019.
- 5- www.ec.europa.eu/environment/impel 12/11/2018.

Référence bibliographique

- 6- www.interpol.int 18/03/2019.
- 7- www.wcoomd.org 18/03/2019.
- 8- <https://www.hyperassur.com/assurance-animaux/nac/animaux-quest-quun-nac/> 05/12/2018.
- 9- <https://www.wwf.fr/champs-daction/vie-sauvage/braconnage> 05/12/2018
- 10- https://www.maxisciences.com/animal/le-commerce-en-ligne-une-menace-bien-reelle-pour-les-animaux-sauvages_art40850.html 20/02/2019.
- 11- <http://m.espacepouirlavie.ca/blogue/trafic-illegal-d-animaux-biodiversite-en-peril> 05/04/2019.
- 12- <https://blogs.worldbank.org/voices/fr/trafic-d-animaux-et-maladies-contagieuses-serieuses-menaces-sanitaires> 09/05/2019.
- 13- <https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/santeanimale/maladies/transmissibleshumain/Pages/transmissibles.aspx> 09/05/2019.
- 14- <https://www.inspq.qc.ca/zoonoses> 09/05/2019.
- 15- <https://www.ifaw.org/france/node/97565> 18/03/2019.
- 16- <https://www.consoglobe.com/la-part-du-braconnage-dans-leconomie-mondiale-cg> 07/03/2019.
- 17- <http://monographies.caci.dz/> 20/04/2019.
- 18- <http://cci-elhidhab.dz/> 20/04/2019.
- 19- www.uicn.org 08/05/2019.
- 20- <http://www.conservation-nature.fr> 08/05/2019.
- 21- <https://www.futura-sciences.com> 03/03/2019.
- 22- <http://www.iucnredlist.org/> 08/05/2019.
- 23- <http://www.pionus.fr> 08/05/2019.
- 24- <http://rapaces.lpo.fr/> 20/02/2019.
- 25- <https://inpn.mnhn.fr/> 08/05/2019.

Référence bibliographique

- 26- <http://www.oiseaux.net/> 07/03/2019.
- 27- <http://www.eleveur-de-carduelines.com/tarin-rouge-du-venezuela/> 20/02/2019
- 28- <http://datazone.birdlife.org/species/factsheet/22720374> 07/03/2019.
- 29- <https://www.passiontortue.com/> 10/04/2019.
- 30- <https://www.serinus-society.eu/fr/serinus-species-fr?id=184> 17/03/2019.
- 31- <https://www.manimalworld.net/> 16/03/2019.
- 32- http://www.patcatnats.fr/IMG/pdf/Pinson_des_arbres.pdf 10/04/2019.
- 33- <https://www.cites.org/sites/default/files/fra/disc/CITES-Convention-FR.pdf> 05/04/2019.
- 34- <http://francois.juignet.over-blog.net/article-bulbul-des-jardins-96067938.html> 18/03/2019.

Résumé

Résumé :

Le trafic international des espèces animales et végétales sauvages est classé comme troisième trafic mondial en matière de chiffre d'affaire, après le trafic de drogue et le trafic d'armes.

Ce phénomène constitue une problématique environnementale majeure qui risque de mettre en péril une partie substantielle de la biodiversité de notre planète, déjà largement fragilisée.

L'objectif de notre travail est d'identifier les espèces commercialisées illégalement en Algérie et aussi estimer les quantités vendues chaque année. Etant donné que les marchés de rues sont les endroits de vente habituels de ces produits, nous avons conduit des visites régulières dans ces marchés dans 5 villes de l'est Algérien.

Les résultats obtenus indiquent que l'espèce la plus vendue est le chardonneret élégant (*carduelis carduelis*) suivie par d'autres espèces de passereaux tels le serin cini (*serinus serinus*) et le verdier d'Europe (*chloris chloris*), et occasionnellement quelques espèces de reptiles et de mammifères. Néanmoins toutes les espèces observées sont protégées par la réglementation algérienne.

la quantité estimée des animaux sauvages protégés capturés mis en vente durant la période d'étude est estimée à: 1885 chardonneret élégant (*carduelis carduelis*), 403 verdier d'Europe (*chloris chloris*) et 474 serin cini (*serinus serinus*), représentant une valeur économique estimée à plus de 32 808 600 DA par an.

enfin , ce commerce n'a pas un impact seulement sur la biodiversité , aussi sur l'économie et le développement durable des pays , sur la santé humaine et sur la sécurité internationale des pays .

Mots clés :

Trafic ; animaux sauvage ; commerce illégale; est Algérien .

Abstract

Abstract

International traffic in wild animal and plant species is ranked third in the world in terms of turnover, after drug trafficking and arms trafficking.

This phenomenon is a major environmental issue that risks endangering a substantial part of the biodiversity of our planet, already largely weakened.

The objective of our work is to identify the species traded illegally in Algeria and also to estimate the quantities sold each year. Given that street markets are the usual selling places for these products, we have conducted regular visits to these markets in 5 cities in eastern Algeria.

The results obtained indicate that the best-selling species is the European goldfinch (*carduelis carduelis*) followed by other species of passerines, such as the serin cini (*serinus serinus*) and the European greenfinch (*chloris chloris*), and occasionally some species of reptiles and mammals. At least all the species observed are protected by the Algerian regulations.

the estimated quantity of captured protected wild animals offered for sale during the study period is estimated at: 1885 elegant goldfinch (*charduelis carduelis*), 403 european greenfinch (*chloris chloris*) and 474 serin cini (*serinus serinus*), representing an economic value estimated at more than 32 808 600 DA per year.

finally, this trade does not only have an impact on biodiversity, but also on the economy and the sustainable development of countries, on human health and on the international security of countries.

Keywords :

Traffic; wild animals ; illegal trade; eastern Algeria.

الملخص

تصنف حركة الاتجار الدولي بأنواع النباتات والحيوانات البرية في المرتبة الثالثة على مستوى العالم بعد الاتجار بالمخدرات والاتجار بالأسلحة. هذه الظاهرة هي قضية بيئية رئيسية تهدد بتعريض جزء كبير من التنوع البيولوجي لكوكبنا للخطر ، وقد ضعف بالفعل إلى حد كبير.

الهدف من عملنا هو تحديد الأنواع التي يتم الاتجار بها بشكل غير قانوني في الجزائر وأيضًا تقدير الكميات المباعة كل عام. نظرًا لأن أسواق الشوارع هي أماكن البيع المعتادة لهذه المنتجات ، فقد قمنا بزيارات منتظمة لهذه الأسواق في 5 مدن في شرق الجزائر.

. تشير النتائج التي تم الحصول عليها أن الأنواع الأكثر مبيعًا هي طائر الحسون الأنيق (*Carduelis carduelis*) ، متبوعًا بأنواع أخرى من المارة مثل الطائر الأخضر الأوروبي (*chloris chloris*) و (*serinus serinus*) وأحيانًا بعض الأنواع من الزواحف والثدييات. كل الأنواع التي تمت ملاحظتها محمية بموجب اللوائح الجزائرية.

الكمية المقدرة من الحيوانات البرية المحمية المعروضة للبيع خلال فترة الدراسة بـ 1885 حسون أنيق (*Carduelis carduelis*)، 403 من الطائر الأخضر الأوروبي (*chloris chloris*) و 474 من (*serinus serinus*) ، والتي تمثل قيمة اقتصادية تقدر بأكثر من 32808600 دج سنويًا.

أخيرًا ، هذه التجارة لا تؤثر فقط على التنوع البيولوجي، لكن أيضًا على الاقتصاد والتنمية المستدامة للبلدان، على صحة الإنسان والأمن الدولي للبلدان.

الكلمات المفتاحية:

الاتجار؛ حيوانات برية؛ تجارة غير قانونية؛ شرق جزائري.