

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

MINISTERE DE L'ENSEGNEMENT SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE – ALGER
المدرسة الوطنية للبيطرة – الجزائر

PROJET DE FIN D'ETUDES
EN VUE DE L'OBTENTION
DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE

THEME

Enquête nationale sur la bio-écologie de la et facteurs
de mortalité Perdrix gambra (Alectoris barbara)

Présenté par : Mr LAYOUNE Ismail
Mr CHACHA Issam

Soutenu le : 07 juillet 2011

Le jury :

- ✳ **Président** : Melle MILLA A. (Maitre de conférence B,ENSV)
- ✳ **Promoteur** : Mme SAADI-IDOUHAR(Maitre assistance B,ENSV)
- ✳ **Examineur** : Mr BAROUDI .D (Maitre assistant, ENSV)
- ✳ **Examineur** : Melle GHALMI .F (Maitre de conférenceB,ENSV)

Année universitaire : 2010/2011

Remerciements

Nous remercions avant tout **Allah** le tous puissant de nous avoir donné la volonté, le courage et la patience d'accomplir notre parcours d'études

Nous tenons à remercier **M^{me} SAADI**
Pour nous avoir encadré et orienté.

M^eLL^e MILA A (Maître de conférence A . à l'ENSV) pour nous avoir fait l'honneur de présider le jury.

M^r BARODI (Maitre assistant à l' ENSV)

Et **M^{lle} GALMI**. (Maitre de conférence à l' ENSV) pour Qu' ils trouvent ici le témoignage de notre reconnaissance pour avoir bien voulu juger notre travail.

A tous ceux, qui nous ont soutenu pendant toute notre vie.

Merci

Dédicaces

Je dédie ce travail en signe de reconnaissance...

A ceux aux quels je dois ma réussite. Aux personnes les plus chères dans ce monde, à mes parents, pour leur amour, leur dévouement et leur soutien tout au long de ces longues années d'étude. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma gratitude.

A mon frère et ma sœur.

A toute ma famille.

A tout mes Amis et spécialement les hommes de l'ENSV ,.

Layoune Ismail

Dédicaces

Je dédie ce travail en signe de reconnaissance...

A ceux aux quels je dois ma réussite. Aux personnes les plus chères dans ce monde, à mes parents, pour leur amour, leur dévouement et leur soutien tout au long de ces longues années d'étude. Qu'ils trouvent ici l'expression de ma gratitude.

A mes frère Farece,Houssam,Zakaria et mes sœurs.

A toute ma famille.

A tout mes Amis et spécialement les hommes de l'ENSV ,Sami,Bilal

Chacha Issam

Sommaire

Introduction.....	1
CHAPITRE I : Aperçu sur la bibliographie de la perdrix gabra	
I. Répartition géographique.....	2
II. Description.....	3
III. Critères de distinction de sexe.....	4
IV. Espérance de vie et longévité.....	4
CHAPITRE II : Méthodologie	
I. Carte géographique montrant les régions enquêtées	5
II. Géographie des régions d'enquêtées.....	6
II.1.Le Tell.....	6
II.2. Les hauts plateaux et l'Atlas saharien.....	6
II.3.Le Sahara.....	7
III. Climat des régions enquêtées	7
IV. Couvertures forestières des régions enquêtées.....	7
V. Présentation de la fiche d'enquête.....	8
V.1.Habitat.....	8
V.2.Disponibilité hydrique	9
V.3. Abris ou couvert.....	9
V.4. Reproduction et nidification	9
V.5.Régime alimentaire.....	9
V.6.Facteurs de mortalité de la perdrix gabra.....	9
VI. Analyse statistiques.....	9
CHPITRE III – Résultats et discussion	
I. Résultats.....	10
I.1 Habitat de la perdrix gabra.....	10
I.2. Disponibilité hydrique.....	10
I.3. Abris et couvert végétal	11

I.4. Nidification.....	11
I.4.1. Matériaux de construction du nid	11
I.4.2. Emplacement du nid.....	12
I.5 .Reproduction de la perdrix gabra.....	13
I.5.1. La saison de la reproduction.....	13
I.5.2 .Nombre de couvée par année.....	13
I .6. Régime alimentaire.....	14
I.7 .Ennemis naturels de la perdrix gabra.....	14
I.7.1. Les oiseaux carnivores.....	14
I.7.2 .Les mammifères.....	15
I.8. Autres Facteurs de mortalité.....	16
II. Discussion.....	17
Conclusion.....	20

LISTE DE FIGURE :

Figure 1- Répartition géographique de perdrix gabra

Figure 2- Perdrix gabra (*Alectoris barbara*)

Figure 3 : Carte willayas d'étude avec leurs indicatifs

Figure 4- Habitat fréquenté par la perdrix gabra

Figure 5- Disponibilité hydrique des perdrix

Figure 6- Abris et couverts végétaux fréquentés par les perdrix

Figure 7- Matériaux de construction des nids de la perdrix

Figure 8- Emplacement des nids de la perdrix gabra

Figure 9- La saison de ponte chez la perdrix gabra

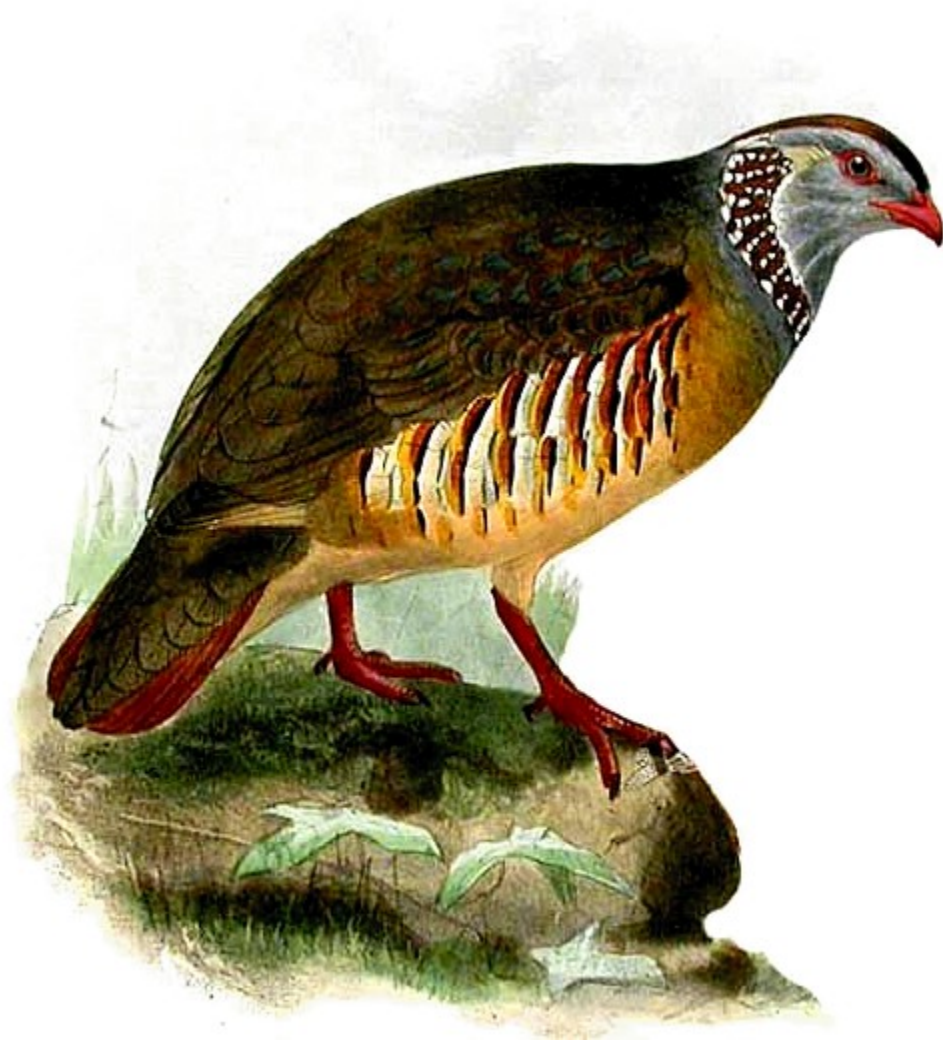
Figure 10- Nombre de couvée par année

Figure 11- Pourcentages du régime alimentaire de la perdrix gabra

Figure 12- Les oiseaux prédateurs de la perdrix gabra

Figure 13- Les espèces prédatrices de la perdrix gabra

Figure 14- Facteurs de mortalité de la perdrix



La Perdrix Gamba
(*Alectoris Barbara*, BONNATERRE, 1790)

Introduction

Les oiseaux gibier et particulièrement les galliformes (perdrix, cailles et faisans...) occupent une place importante dans les relations entre l'homme et son environnement (HUDSON et RANDS, 1988). L'expérience capitalisée par les pays européens démontre que c'est pratiquement le seul groupe d'espèces où les principes d'aménagement peuvent être mis à l'épreuve (POTTS, 1986). En Algérie, l'état de nos connaissances sur la faune sauvage notamment le gibier reste peu développé (HAMICHE et TALEB, 2003).

La Perdrix gambia (*Alectoris Barbara* BONNATERRE, 1790) est un petit gibier sauvage qui habite le Nord - Ouest de l'Afrique et la Sardaigne (DECOUX et al., 1932). Les données relatives à cet oiseau sont encore très limitées. Les populations sauvages de cette espèce semblent être exposées à des facteurs de régression multiples, particulièrement le braconnage, l'abondance de certains prédateurs, le climat, les techniques modernes de l'agriculture, l'utilisation abusive des pesticides, la nourriture insuffisante et les maladies parasitaires.

En effet, les fluctuations naturelles des effectifs sont de nature très importantes et ce le long du cycle annuel et interannuel tel que constatées chez le gibier à plumes comme par exemple chez les cailles ; ils s'expriment avec des amplitudes et des écart-moyens» trop importants et surtout, toujours imprévisibles. Le cas des populations de la perdrix gambia est le plus éloquent. Nous ne disposons que peu de données sur la cinétique démographique des populations naturelles. Par conséquent, nous avons objectivé de former une base de données sur la bio-écologie de la perdrix gambia afin de contribuer à l'amélioration des conditions d'élevages semi-captive de cette espèce ainsi que la réalisation des lâchers réussies dans le milieu naturel. L'élevage des races autochtones d'*Alectoris barbara* demeure nécessaire dans un but économique et écologique. En effet au cours de l'an 2000 la perdrix gambia a bénéficiée d'un programme national de recherche et de développement. Le but recherché est de sélectionner une population adaptée à la vie en captivité. Le présent travail aborde un petit aperçu bibliographique sur l'espèce étudiée, la méthodologie suivie, une partie résultat et discussion et nous terminons par une conclusion générale.

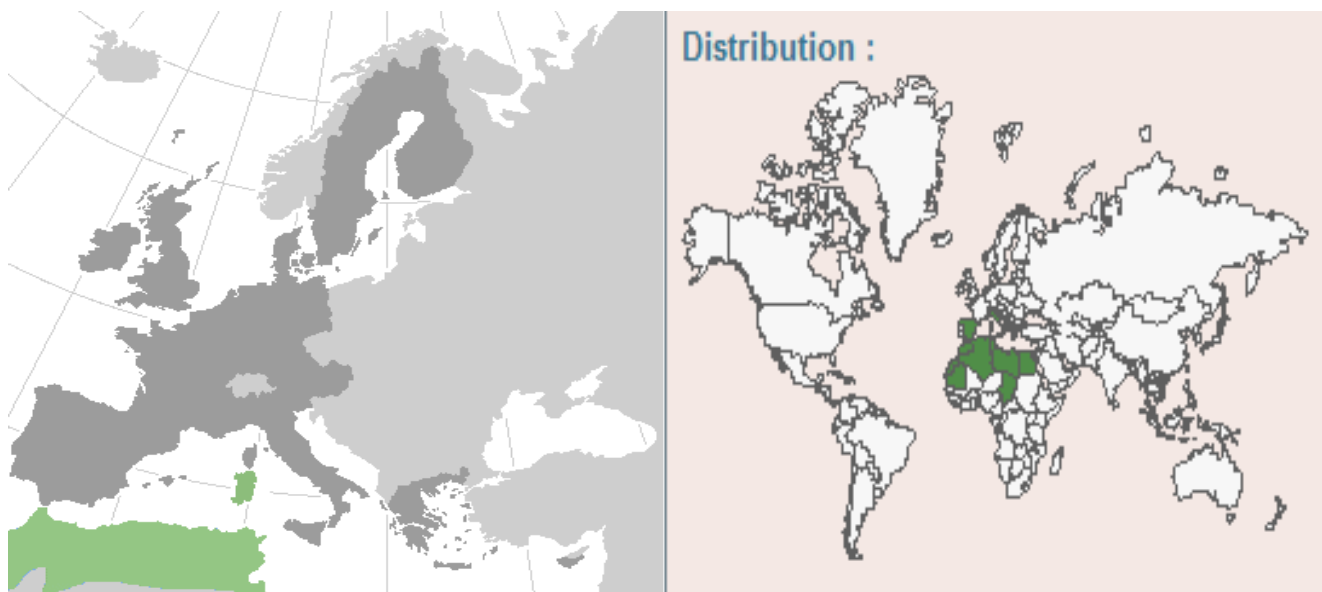
CHAPITRE I

Aperçu bibliographique sur la perdrix gamba

CHAPITRE I – Aperçu bibliographique sur la perdrix gabra

I-Répartition

La Perdrix gabra est une espèce typiquement nord africaine puisqu'on ne la rencontre qu'au Nord du Sahara, d'Egypte au Maroc (ROTSELAAR, 1990 in ALAOUI, 1992). C'est une espèce polytypique qui fréquente des milieux méditerranéens de type ouvert à végétation clairsemée. La Perdrix gabra affectionne le littoral méditerranéen et en particulier, l'Afrique du Nord où elle constitue le fond de la chasse. On la voit rarement en plaine, semblant ne quitter la montagne que pour gagner les points d'eau en bandes nombreuses (NARDJ, 1965). Selon HEIM de BALSAC et MAYAUD (1962), elle est très commune et abondante dans tout le Centre de la Tunisie, de l'Algérie et du Maroc, où seule l'absence du couvert végétal peut la chasser. Actuellement l'aire de répartition de la Perdrix gabra se limite aux îles Lanzarote, Ténériffe et Gomera (ETCHCOPAR et HUE, 1964). Elle se trouve également en Sardaigne où l'on croit qu'elle a été acclimatée dans l'antiquité (GEROUDET, 1978). Les populations de la Perdrix gabra recensées en côtes égyptiennes (Nord-ouest) sont probablement exterminées par la chasse abusive et les nouvelles méthodes agricoles nuisibles à leur biotope (URBAN et al, 1981).



COPYRIGHT © 2011 Forme. Rosalcom.COM.

Fig.1- Répartition géographique de perdrix gabra

D'après Salez (1946), la perdrix gambra existe partout en Algérie même dans les parties les plus arides. Selon HEIM de BALSAC et MAYAUD (1962) et LEDANT et al. (1981) deux sous-espèces sont sédentaires en Algérie : *Alectoris barbara barbara* occupe la région tellienne (de la côte à l'atlas saharien jusqu'aux plus hauts sommets), alors que *Alectoris barbara spatzi* s'adapte aux climats sahariens.

II- Description



Fig .2- Perdrix gambra (*Alectoris barbara*) www.oiseaux.net

La Perdrix gambra est la plus petite des *Alectoris* (THONON et al. ,1977), voisine de la Perdrix rouge (*Alectoris Rufa*), elle se distingue de celle-ci par son collier brun roux tacheté du blanc bordant sa bavette grise bleutée, sa forme générale est plutôt arrondie avec une queue relativement courte par rapport à sa taille. Cette queue à quatre rectrices arrondies de la même couleur que le dos, les autres plumes de la queue sont d'un beau roux (LOCHE, 1858). Selon ETCHECOPAR et HUE (1964), la perdrix gambra est plus grande que la Perdrix grise *Perdix perdix* (30 cm), mais légèrement petite que la Perdrix rouge (34 cm). Sa taille moyenne atteint en général 33 cm. En Algérie cet oiseau atteint 32 cm et au sud (Sahara) sa taille est souvent au dessous de 27cm (LOCHE, 1858). Le poids corporel varie entre 400 et 520grs (BESSA1, 1980).

II- Critères de distinction de sexe

Il existe cinq critères principaux permettant de distinguer le mâle de la femelle ou le contraire. Il s'agit du poids, de l'allure générale du corps, de l'ergot, de la tête et l'examen du cloaque pendant la période de reproduction (MAGHNOUJ, 1983). Chez la Perdrix du fait que le coq pèse plus que la poule, il présente une allure plus massive et moins fine que cette dernière. La tête du mâle est plus grosse et plus carrée alors que celle de la femelle est plus fine et plus ronde. L'absence totale d'ergot, ou la présence d'une légère protubérance seulement sensible au toucher, sur la partie interne et postérieure du tarso-métatarse indique une poule.

III- Espérance de vie et longévité

Selon THONON et al. (1977), la durée moyenne de vie d'une Perdrix se situe entre sept et neuf mois, ce chiffre très faible étant principalement dû à la chasse. Toutefois, les oiseaux qui survivent au premier hiver peuvent espérer atteindre 16 à 20 mois. Le cycle d'une population étant généralement révolu en trois à quatre années.

CHAPITRE II

Méthodologie

CHAPITRE II – Méthodologie

La présente étude est réalisée grâce à l'exploitation des fiches d'enquêtes sur la bioécologie et facteurs de mortalité de la perdrix *gambra*. La distribution des fiches d'enquêtes est effectuée à travers le territoire national par le biais des services de la direction générale des forêts (les conservations, les circonscriptions et les districts de chaque wilaya) et en collaboration avec la direction du centre cynégétique de Zéralda. Sur les 48 wilayas algériennes, 17 ont répondues dont 102 fiches enquêtes on été exploitées. Ce ci a contribuées ainsi à la mise en place d'un acquis préliminaire sur l'état naturel des populations de la perdrix *gambra*.

I-Carte géographique présentant les régions enquêtées

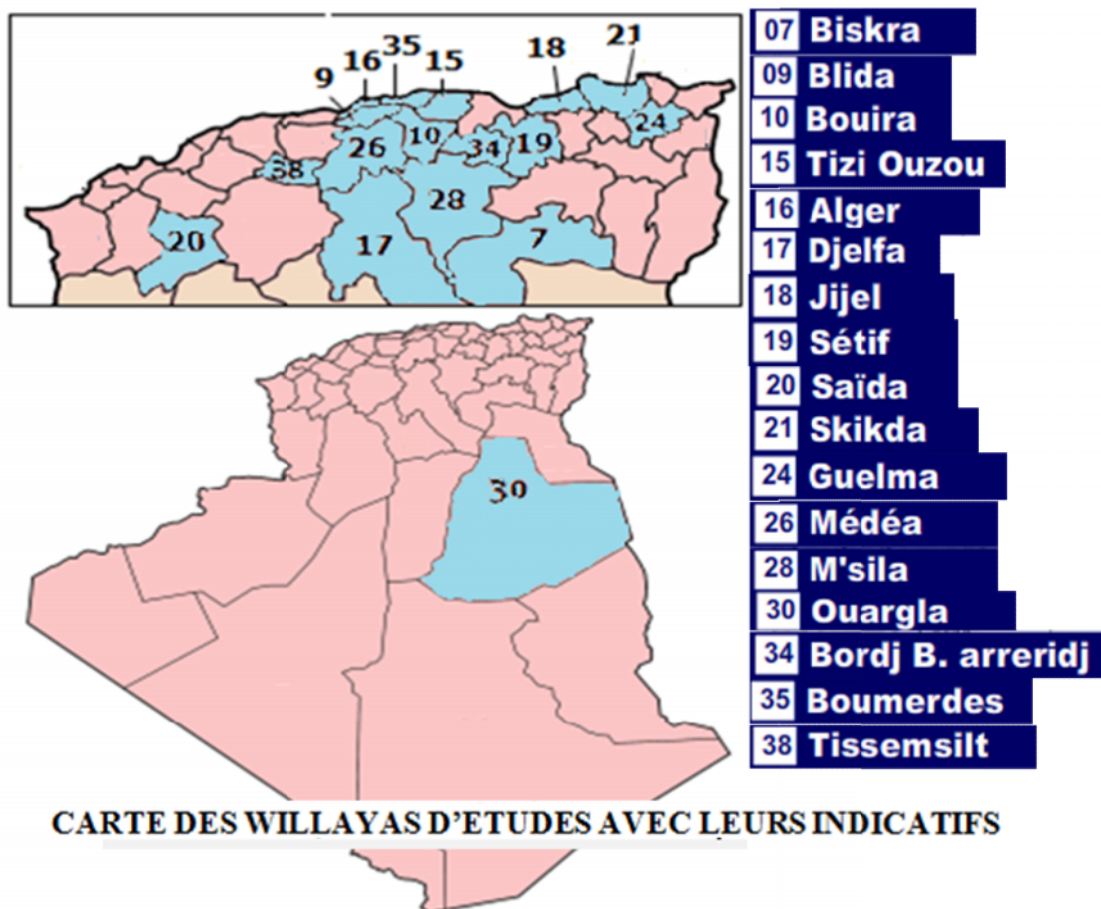


Fig . 3 : Carte willayas d'étude avec leurs indicatifs

Parmi Les willayas qui ont contribuées à la mise en place d'une base de données sur la bioécologie de la perdrix gabra et éventuellement des facteurs de mortalité sont : Biskra, Blida, Bouira, Tizi-Ouzou, Alger, Djelfa, Jijel, Sétif, Saida, Skikda, Guelma, Médéa, M'sila, Ouargla, Bourdj bouariridj, Boumerdes et Tissemsilt. La répartition géographique des régions enquêtées nous a permis d'avoir une conception naturelle sur la perdrix gabra *Alectoris barbara* dans l'ensemble du pays.

II- Géographie des régions enquêtées

Le relief de l'Algérie est constitué de trois grands ensembles : le Tell au Nord, les hauts plateaux et l'Atlas saharien au centre, et le Sahara au Sud. © 2011 Cyberterre

II1- Le Tell

C'est une étroite bande côtière de 1200 km de long et de 100 à 200 km de large. Elle est délimitée au Sud par une chaîne de montagne, plus ou moins parallèle au littoral, et qui s'étend de la région de Tlemcen à l'Ouest, à la frontière tunisienne à l'Est. Cet ensemble est constitué de plaines fertiles (comme celle de la Mitidja au sud d'Alger) où se concentrent la majorité de la population algérienne, de vallées et d'une succession de monts (l'Atlas tellien) qui dépassent régulièrement les 2 000 m à l'Est, notamment en Kabylie où les sommets du massif du Djurdjura sont recouverts de neige en hiver.

II2- Les hauts plateaux et l'Atlas saharien

Après avoir franchi l'Atlas tellien, on entre dans un grand ensemble de plaines et de hauts plateaux semi-arides qui courent en diagonale depuis la frontière marocaine jusqu'au nord-est de l'Algérie. Les étés y sont lourds et secs et les hivers très froids et humides. Le terrain est creusé par de nombreuses dépressions, les *chotts*, qui se transforment en lacs salés après la saison des pluies. La végétation est assez pauvre et clairsemée. Elle se limite aux touffes d'herbe (très utiles pour les troupeaux de moutons), ainsi qu'à l'*alfa*, une plante graminacée qui sert à la fabrication de cordes, couffins, tapis, etc. Ces steppes sont délimitées au Sud par une barrière montagneuse (l'Atlas saharien) qui n'est en fait que le prolongement en Algérie du Haut-Atlas marocain. D'Ouest en Est se succèdent les monts des Ksour, des Ouled-Naïl, des Zibans et des Aurès qui culminent à plus de 2 300 m. Au pied de ces montagnes se trouvent un chapelet d'oasis qui marquent le seuil du Sahara : El Kantara, Laghouat, Biskra ou encore Ghardaïa, plus au Sud, dans la vallée du M'zab.

II3- Le Sahara

Il couvre environ 85 % du territoire algérien (2 000 km d'Est en Ouest, 1 500 km du Nord au Sud). Ce n'est pas qu'une mer de dunes de sable comme on a tendance à l'imaginer. Le Grand Sud algérien alterne entre paysages volcaniques (massif du Hoggar) et lunaires (Tassili N'Ajjer), plaines de pierres et (les *Regs*) et plaines de sable (les *Ergs*) d'où jaillissent parfois de superbes oasis.

III –Climat des régions enquêtées

Le climat est de type méditerranéen sur toute la frange nord qui englobe le littoral et l'Atlas tellien (étés chauds et secs, hivers humides et frais), semi-aride sur les hauts plateaux au centre du pays, et désertique dès que l'on franchit la chaîne de l'Atlas saharien. Les écarts de température dans une même journée peuvent être considérables, c'est le cas dans le Sahara où le mercure peut osciller d'un extrême à l'autre en l'espace de quelques heures seulement (au-delà de 40 °C le jour, au-dessous de 5 °C la nuit). © 2011 Cyberterre

IV- Couverture forestière des régions enquêtées

L'Algérie couvre une superficie de 2,388 millions de km². Le Sahara l'un des plus vastes déserts du monde en occupe plus de 2 millions de km² soit 84% du territoire. Les régions du nord de l'Algérie où les conditions de climat et de milieu permettent le développement des formations forestières occupent 250 000 km² soit un peu plus de 10% de la superficie totale.

Les forêts et maquis couvrent 4,1 millions d'hectares soit un taux de boisement de 16,4% pour le nord de l'Algérie et de 1,7 % seulement si les régions sahariennes arides sont également prises en considération. Ces taux de boisement sont évidemment très insuffisants pour assurer l'équilibre physique et biologique. L'essence prédominante est le pin d'Alep qui occupe 880 000 ha et se rencontre principalement dans les zones semi arides. Le capital sur pied de ces pineraies est assez pauvre. Le chêne liège avec 230 000 ha se localise principalement dans le nord-est du pays. Les chênes zeen avec 48 000 ha occupent les milieux les plus frais dans la subéraie. Les cèdres sont éparpillés sur 16 000 ha en îlots discontinus dans le tell central et les aurès. Le pin maritime est naturel dans le nord-est du pays et couvre 32 000 ha. Les eucalyptus introduits dans le nord et surtout l'est du pays occupent 43 000

ha. Ces essences constituent le premier groupe de forêts dites économiques qui totalisent 1 249 000 ha dont 424 000 ha de peuplements artificiels. Le second groupe, constitué par le chêne vert, le thuya et le genévrier qui, en étage semi-aride jouent un rôle de protection essentiellement, ne couvre que 219 000 ha. Le reste des surfaces forestières qui s'étendent sur 2 603 940 ha se répartissent entre les reboisements de protection qui couvrent 727 000 ha et les maquis et broussailles qui occupent une superficie de 1 876 000 ha. Les forêts font partie du domaine public de l'Etat. S'ajoutent à ces superficies forestières les nappes d'alfa qui totalisent 2,7 millions d'hectares. La forêt algérienne apparaît comme une formation végétale dont les arbres sont en état de lutte continuelle contre la sécheresse (plusieurs mois secs consécutifs l'été). Compte tenu de tous les éléments historiques qui la marquent et des pressions qu'exercent sans cesse sur elle, l'homme et son bétail, la forêt semble glisser rapidement sur la voie d'une dégradation progressive des essences principales et de son remplacement par le maquis et les broussailles dont le rôle reste néanmoins extrêmement important pour le contrôle et la fixation des sols en terrain à forte déclivité. © FAO. org 2011

III-Présentation de la fiche d'enquête

La fiche d'enquête distribuée est un questionnaire qui comporte toutes les données susceptibles d'être exploitées dans cette étude (prototype voir annexe I). En effet elle aborde les thèmes suivants :

1-Habitat

La perdrix gabra fréquente les milieux ouverts. Elle habite habituellement les lieux accidentés, plus ou moins pierreux, mais pourvus d'un couvert assez dense de maquis épineux et de boisements clairs. On la trouve également dans les zones littorales et les dunes côtières, les cultures, les champs de céréales, les oliveraies et les vergers. Mais elle se contente aussi de milieux très arides et peut s'élever jusqu'à plus de 3000 mètres dans les escarpements et les éboulis de l'Atlas. Il s'agit en somme d'une espèce très robuste, capable de s'adapter à des milieux divers et à toutes les altitudes. La perdrix gabra est sédentaire. © 1996-2011 Oiseaux.net. Huit propositions concernant l'habitat de la perdrix gabra ont été mises à la disposition de l'enquêteur (Oasis, Friche, Broussailles, Haies ou chemins, Clairières, Culture céréalière et autres cultures.

2-Disponibilité hydrique

Trois propositions ont été étudiées : Source d'eau, lac, étang, oued et autres

3- Abris ou couvert

Les différents types d'abris utilisés par la perdrix gabra et les dortoirs fréquentés

4- Reproduction et nidification

En Algérie, la saison de reproduction commence à la fin mars et peut se prolonger jusqu'au mois de juin. Le nid est bâti à terre et est souvent un simple grattage sous les broussailles. La femelle pond 10 à 15 œufs d'une teinte brun jaunâtre pâle tachetés de brun-roux. L'incubation est assurée par la femelle seule pendant une période qui varie entre 24 et 25 jours. Le mâle assure la protection du territoire et stationne à une faible distance. Les petits quittent le nid peu de temps après leur naissance mais restent à proximité jusqu'à ce qu'ils soient en âge de voler. Dans la fiche d'enquête l'installation et les matériaux de construction du nid sont mentionnés. De même pour la saison de ponte, le nombre de couvée par année, la description des œufs (couleur, forme, taille), le nombre d'œufs par nid, le nombre d'œuf non éclos et en fin le nombre de poussins par couvée.

5-Régime alimentaire

La perdrix gabra se nourrit dès l'aube. Elle est omnivore. Son régime consiste en pousses, graines et petits fruits, en olives à l'occasion. Ce régime végétal est complété par des insectes en particulier les fourmis. L'alimentation des perdrix se fait en groupe ou individuellement.

6-Facteurs de mortalité de la perdrix gabra

Parmi les facteurs de mortalité proposés on peut citer : La Mortalité naturelle, la Mortalité accidentelle, les Prédateurs tel que les oiseaux carnivores et les mammifères

IV. Analyse statistique

Toutes les données ont été saisies dans une base informatique classique (Excel 2007). La vérification et le traitement sont effectués sur le même logiciel. Tous les résultats obtenus sont motionner sur des représentations graphiques.

CHPITRE III

Résultats et discussion

CHPITRE III – Résultats et discussion

III1- Résultats

Dans le présent chapitre, tous les résultats obtenus par l'exploitation statistique des fiches d'enquêtes sont exposés sous forme de graphes ci-dessous.

III1-1 Habitat de la perdrix gabra

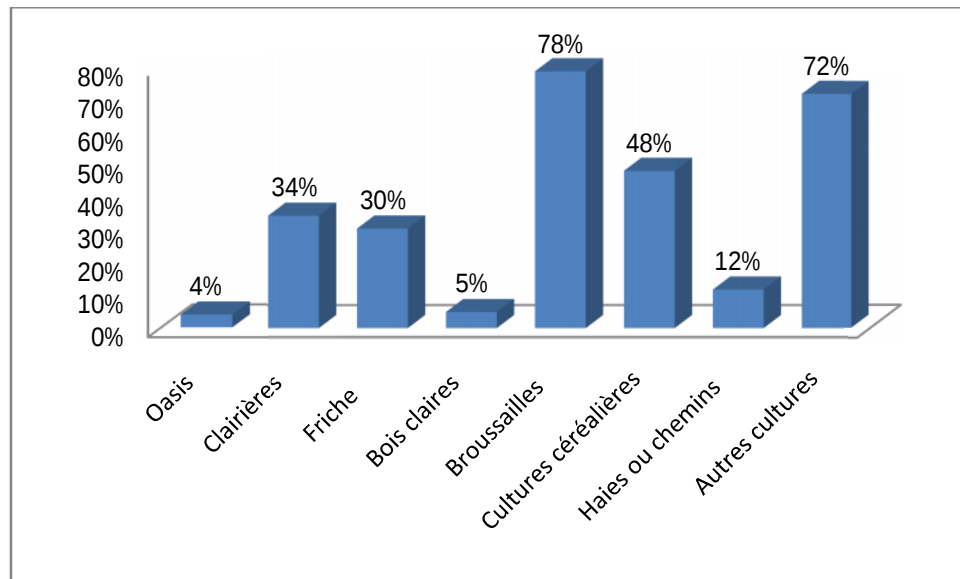


Fig. 4- Habitat fréquenté par la perdrix gabra

Sur 102 fiches d'enquêtes exploitées, il semble que la perdrix autochtone préfère les endroits broussaillieux avec une fréquence de 78 %. En seconde position vient les autres cultures (70%) comme les différents type de vergers

III1-2 Disponibilité hydrique

Les étendues d'eaux stagnantes, les lacs et les oueds sont des sources majeures d'abreuvoirs pour la perdrix gabra, ils représentent un taux de 79 % (Fig.5). Les autres sources telles que les eaux d'irrigations et barrages constituent une seconde disponibilité hydrique dont le pourcentage est de 78%.

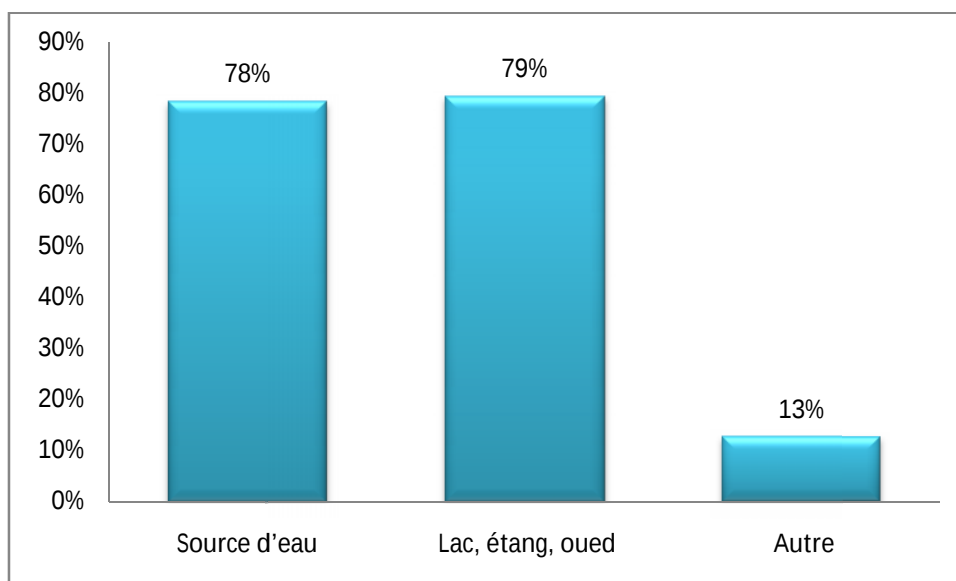


Figure 5- Disponibilité hydrique des perdrix

III1-3 Abris et couvert végétal

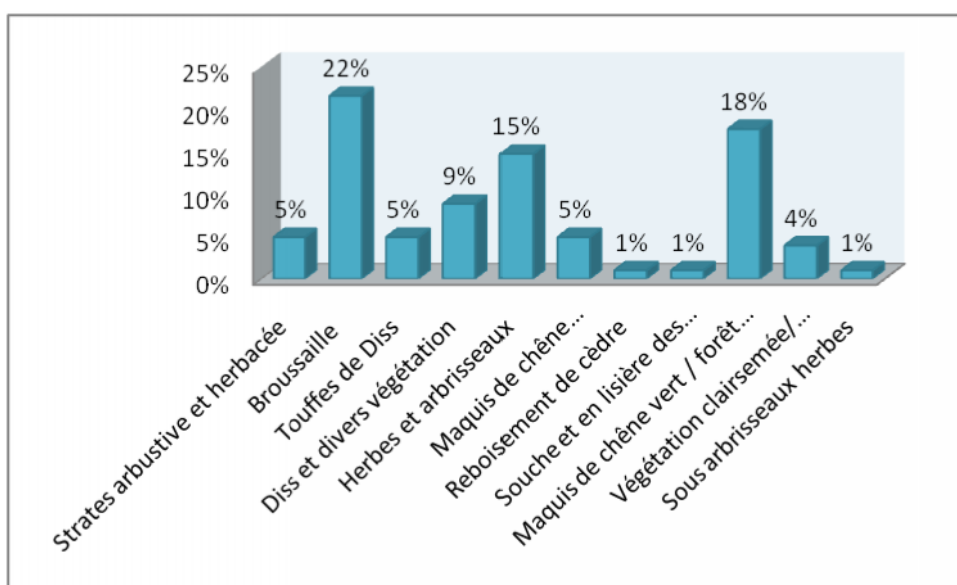


Figure 6- Abris et couverts végétaux fréquentés par les perdrix

Selon la figure ci-dessus, la perdrix gabra semble fréquentée beaucoup plus les abris broussailleux (22 %), les forêts et maquis de chêne vert (18%) et en fin les herbes et arbrisseaux dont le pourcentage est de 15%.

III1-3 Nidification

III1-3-1 Matériaux de construction du nid

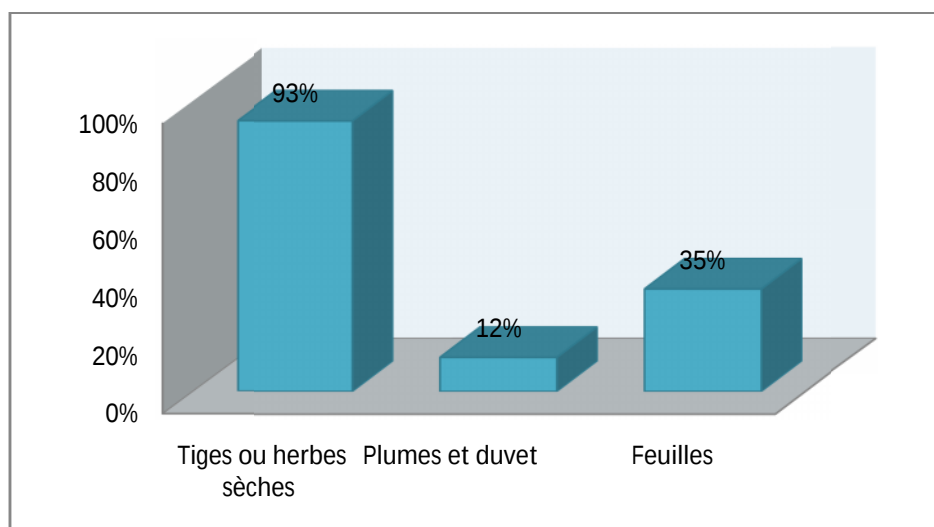


Figure 7- Matériaux de construction des nids de la perdrix

Les éléments de constructions des nids les plus utilisés par la perdrix gambra sont, les tiges et herbes sèches avec un taux de 93 %. Les plumes et le duvet des oiseaux sont employés occasionnellement (Fig.7).

III1-3-2 Emplacement du nid

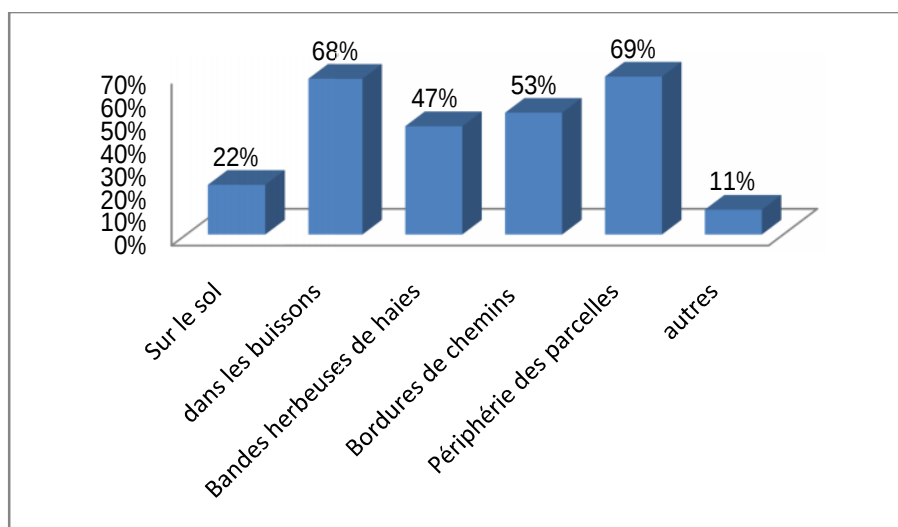


Figure 8- Emplacement des nids de la perdrix gambra

Selon les résultats obtenus, la périphérie des parcelles cultivées constitue un endroit idéal pour construction un nid. La fréquence notée est de 69%, suivi par les buissons ou touffe d'arbrisseaux (68%) (Fig.8).

III1-4 Reproduction de la perdrix gabra

III1-4-1 La saison de la reproduction

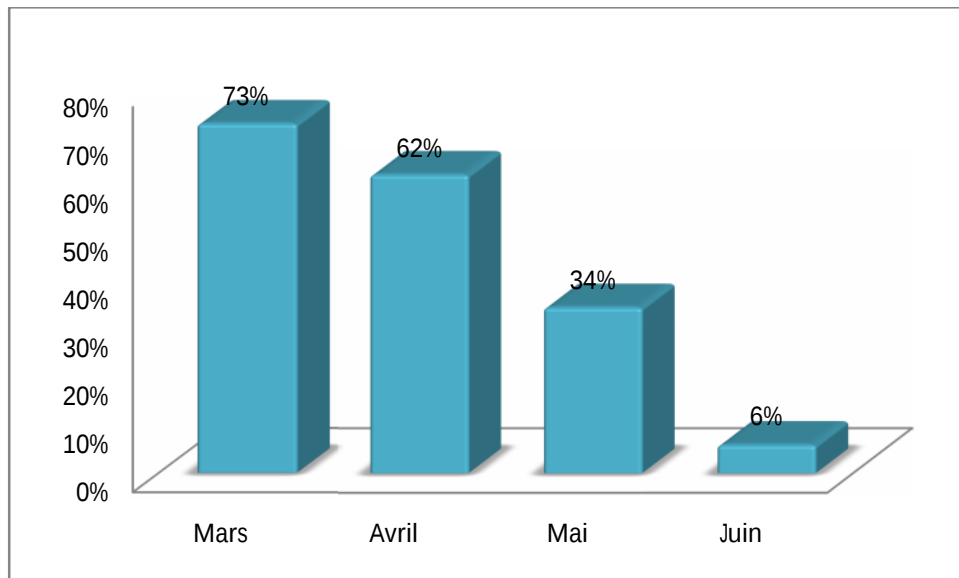


Figure 9- La saison de ponte chez la perdrix gabra

La saison de ponte la plus importante est notée pendant le mois de mars et d'avril avec des taux respectifs de 73% et 62% (Fig.9).

III1-4-2 Nombre de couvée par année

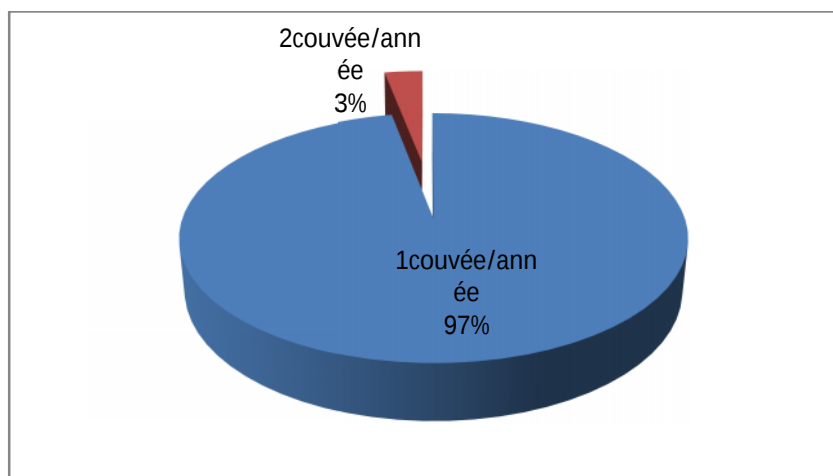


Figure 10- Nombre de couvée par année

Le nombre d'une couvée par année est dominant chez la perdrix gabra avec un chiffre de 97% (Fig.10). Il arrive que la première nichée échoue

(intempéries....), celle-ci est toute suite remplacée par une nouvelle couvée durant la même période de ponte.

III 1-5 Régime alimentaire

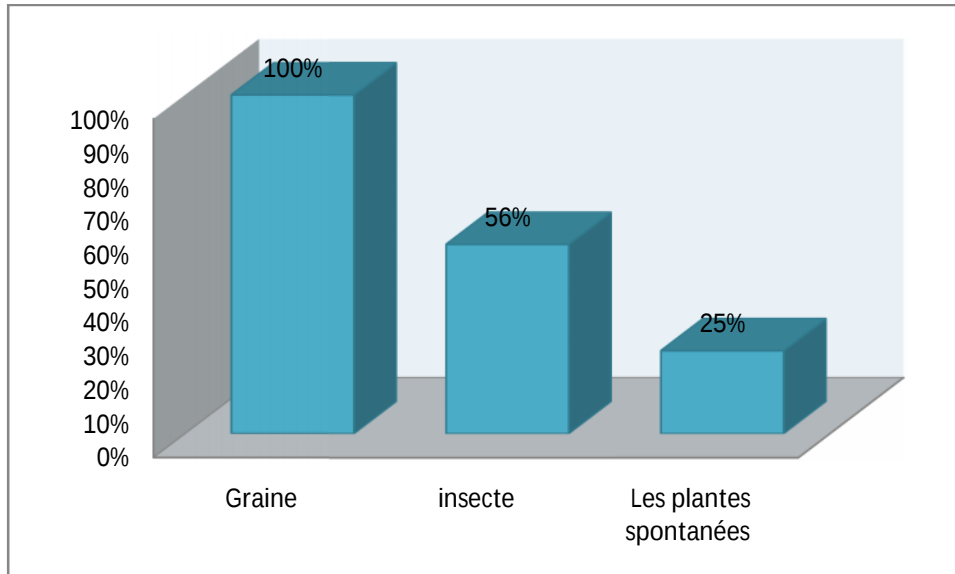


Figure 11- Pourcentages du régime alimentaire de la perdrix gamba

Le régime alimentaire de la perdrix gamba (*Alectoris barbara*) est varié. La fraction granivore est dominante avec 100%. La seconde partie est celle des insectes (56%). Les plantes spontanées constituent une fraction de 20%.

III1-6 Ennemis naturels de la perdrix gamba

III1-6-1 Les oiseaux carnivores

Les rapaces diurnes comme le Milan noir et les buses occupent la première place avec un pourcentage de prédation de 78% (Fig.12).

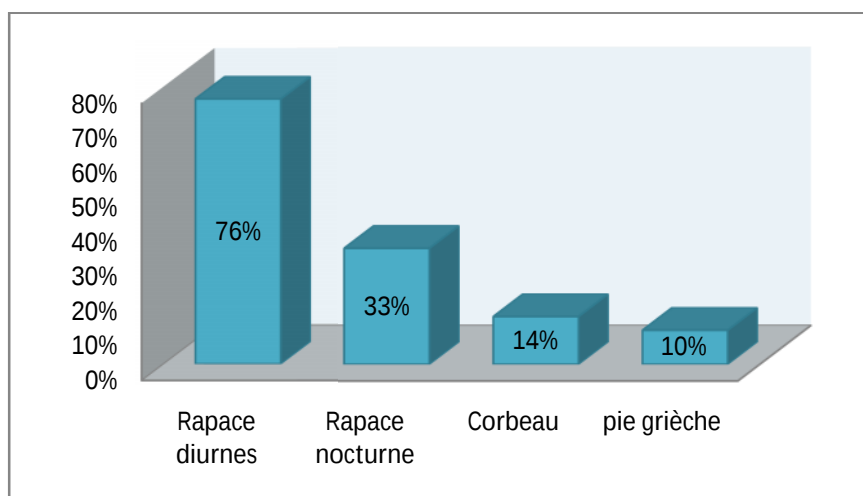


Figure 12- Les oiseaux prédateurs de la perdrix gabra

III1-6-2 Les mammifères

Parmi les mammifères les plus redoutables de la perdrix gabra sont le renard (90%) et le chacal dont la fréquence enregistrée est de 74%. Le pourcentage des autres prédateurs est relativement faible (Fig.13)

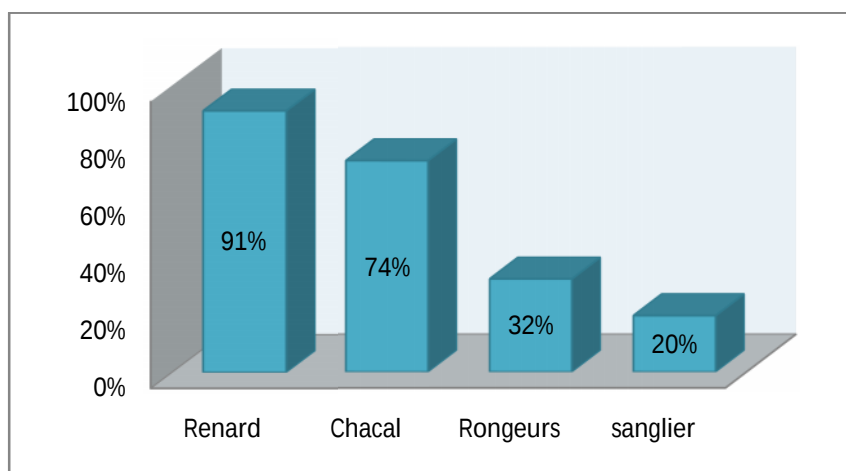


Figure 13- Les espèces prédatrices de la perdrix gabra

III 1-6 Autres Facteurs de mortalité

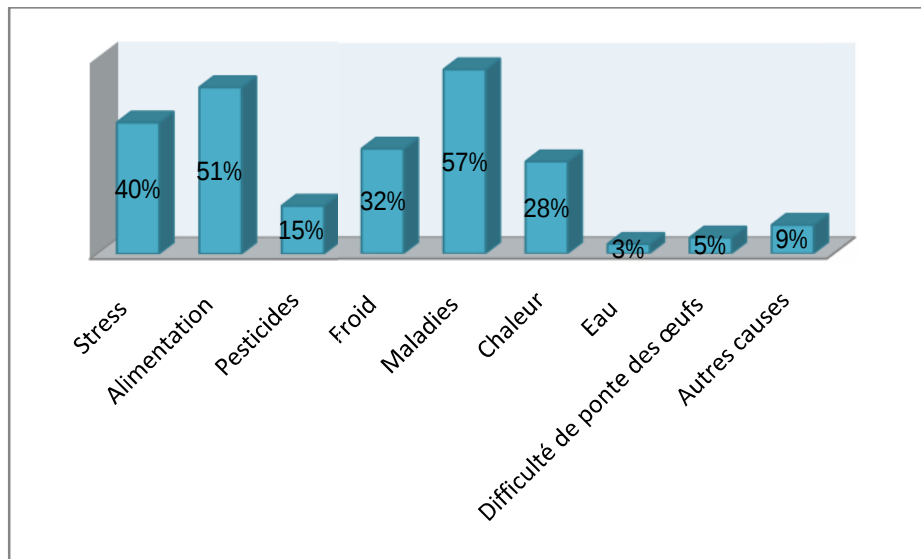


Figure 14- Facteurs de mortalité de la perdrix

La mortalité chez la perdrix gambra est surtout due aux maladies avec un taux de 57%. En période de disettes, la mortalité enregistrée est de 51%. Le troisième facteur de mortalité des perdrix est les variations de températures, en effet 32% de mortalité est enregistrée durant la saison froide et 28% pendant les canicules.

III2- Discussion

A travers les fiches d'enquêtes exploitées, les résultats montrent, d'une part, que l'habitat de la perdrix gabra *Alectoris barbara* est de type broussailleux avec une fréquence de 78 %. D'autre part, les autres cultures (70%) comme les vergers sont fréquentés à 70%. D'après HEIM de BALSAC et MAYAUD (1962), la perdrix gabra est extrêmement sédentaire dans tout son habitat. Elle fréquente les terrains secs et ensoleillés de plaines et de moyenne montagne, peu accidentés, avec une végétation de type maquis entrecoupée de surfaces découvertes de préférence cultivées. Les petits bois de chêne liège (*quercus suber*) ou de chêne vert (*quercus ilex*) ainsi que les lisières de forêts sont également affectionnés par la perdrix gabra (AKIL et BOUDJADAA, 1996 ; NARD, 1983). Selon MAGHNOUJ (1983), l'espèce fréquente aussi les collines et les régions rocailleuses, d'où le nom « perdrix des roches ».

L'Analyse des fiches d'enquêtes montrent que la saison de reproduction se fait à partir du 1^{er} mars avec un pourcentage de 73% suivi par le mois d'avril (62%). Le nombre d'une seule couvée par année est le plus observé dans la nature avec un taux de 97%. De même NARD (1965) et BIRKAN (1971) notent que les Perdrix entrent en ponte au printemps. Ce processus de ponte s'étend depuis la fin de Mars pour les régions de plaines jusqu'à mi-Mai en moyenne et haute montagne. La plupart des auteurs montrent que le cas des couvées précoces et tardives peuvent aller de la fin Février à la fin Mai, selon la rigueur de l'hiver (SALEZ, 1946 ; HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962 ; ETCHCOPAR et HUE, 1946 ; MAGHNOUJ, 1983 ; ALAOUI, 1985 ; AMMAM ; 1987).

Les éléments de constructions des nids les plus utilisés par la perdrix gabra sont, les tiges et les herbes sèches avec un taux de 93 %. Les plumes et le duvet des oiseaux sont employés occasionnellement. L'emplacement des nids se fait beaucoup plus à la périphérie des parcelles (69%) et éventuellement dans les buissons (68%). D'après AKIL et BOUDJEDA (1996), les deux partenaires choisissent leur site de nidification de préférence dans les milieux incultes, bordures de chemins, haies, friches, jachères et en lisières de forêt avec un taux de recouvrement du site. Selon NARD (1965), les perdrix choisissent un site favorable au milieu des rochers et des éboulis et parmi les touffes de Diss (*Ampelodisma mauritanica*), de Jujubier (*Ziziphus lotus*) ou de Doum (*Chaoemerops humilis*) et (Palmier nain). Selon MAGHNOUJ (1983), c'est la poule qui

construit son nid à même le sol, elle le garnit plus ou moins par une végétation sèche récoltée juste au tour du nid.

Le régime alimentaire de *Alectoris barbara* est variées et surtout à base de graine (100%) et d'insectes (56%). Selon MAGHNOUJ (1983), les adultes se nourrissent essentiellement de graines, de radicelles, des baies de jujubier (*ziziphus lotus*) et de lentisque (*pistacia lentiscus*) pour lesquelles elle a d'ailleurs une prédilection particulière.

En ce qui concerne Les facteurs de mortalités, nous avons enregistré que la mortalité de la perdrix gabra est surtout due aux maladies (57%) suivi par le manque d'alimentation (51%), le froid (32%) et les chaleurs intenses (28%). Selon JONATHAN et al(1988), les Facteurs agissant sur la dynamique des populations des oiseaux gibiers sont des facteurs intrinsèques (autorégulation) de l'espèce et des facteurs extrinsèques (parasitisme, facteur climatique, anthropique.....Etc). Le changement dans le comportement cause l'augmentation de la mortalité (agression..) et de la dispersion (migration....). Les facteurs climatiques interviennent par leur manifestation externe. Le froid a surtout des effets indirects car il implique des difficultés dans la recherche de la nourriture de fait du gel. L'action directe de ces facteurs se manifeste par la chute de la qualité et de la quantité de la nourriture disponible, et par la création des conditions favorables ou défavorables aux maladies (GUIRAUD et HAVET, 1983). Les maladies de la Perdrix gabra peuvent êtres mortelles tel que la Peste aviaire. Cette maladie atteint également les volailles domestiques. RANDS et al. (1988), montrent que l'action anthropique ou l'action de l'homme est parfois importante, elle se manifeste par les travaux de culture et d'entretien.

Les espèces prédatrices des oiseaux gibiers sont surtout représentées par les rapaces diurnes (78%) et mammifères carnivores tel que le renard (90%), le chacal(78%). En menant une étude dans une région du Maroc (Sud-ouest de Rabat), WADSAK (1992), a décrit et dressé une liste des principales espèces prédatrices de la Perdrix gabra à savoir :

Mammifères: Le Renard (*Vulpes vulpes*), le Sanglier (*Sus scrofa*), la Belette (*Mustela numidka*), la Genette (*Genetta genetta*), la Mangouste (*Herpestes ichneumon*) et le Chacal doré (*Canus aureus*). Egalement, les rapaces diurnes constituent des prédateurs potentiels et qui sont :

Epervier d'Europe (*Accipter nisus*), la Buse féroce (*Bueto rufinus*), l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), et le Faucon lanier (*Falcon biarmicus*). Dans la réserve de chasse de Zéralda, la présence de Chat sauvage (*Félis sylvestris*) a été signalée par les habitants riverains, constituant une réelle menace de la perdrix gabra. Les œufs Perdrix gabra ne sont épargnés par la prédation, en effet ils sont souvent recherchés par la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspenssulanus*), le Hérisson du désert (*Paraechinus aethiopicus*), le grand Corbeau (*Corvus corax*), le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*) et la Pie bavarde (*Pica pica*).

Conclusion

La Perdrix gabra est le gibier sauvage le plus apprécié et le plus chassé en Algérie. Son importance se ressent dans la culture populaire et les pratiques de la chasse dans nos régions rurales qui reste une donnée bien ancrée. L'intérêt à réserver pour cette espèce s'avère indispensable et primordiale. Son maintien comme un oiseau de chasse nécessite une bonne et une meilleure connaissance de sa biologie et de son écologie et suivie de l'animal aux milieux naturel.

La qualité de l'habitat et son abondance de provisions en nourriture, en eau et en couvert ainsi que les conditions climatiques conditionnent les processus des populations spécialement la reproduction, la survie des poussins et la mortalité durant les premiers jours suivant l'éclosion.

La prédation et le braconnage notamment des nids restent les deux facteurs limitant pour les populations de Perdrix gabra.

L'aménagement et l'amélioration des milieux sont d'une grande importance. Ces deux opérations visent à augmenter les populations locales; autrement dit augmenter la capacité d'accueil du milieu. Celles-ci reposent surtout sur la diversification du paysage, la meilleure répartition entre les parties incultes, forestières et cultivées.

Pour une meilleure gestion des populations de la Perdrix gabra, certaines conditions sont nécessaires. Gérer suppose connaître la biologie et l'écologie de l'espèce. En outre, il faut estimer la densité des couples reproducteurs a chaque saison et la production de jeunes par les femelles présentes en été a fin de fixer un plan de chasse en fonction de tous ces éléments.

Au cours de notre étude, nous avons essayé de cerner les paramètres de la bio-écologie de l'espèce en se basant évidemment sur les observations faites sur terrain. Nous avons établie à travers les résultats obtenus les différentes conditions de vie de la perdrix gabra dans la nature.

La gestion de la faune sauvage consiste à l'amélioration de l'habitat, ce dernier est en relation direct avec les conditions climatiques.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

1. **AKIL M., & BOUDJADA S., 1996.-** La Perdrix gabra. *La forêt Algérienne*. Magasine d'information sur la protection et la conservation de la forêt. N° 01. Ed. I. N. R. A., Alger, pp : 31-36.
2. **ALAOUI MY Y, 1985.-** *Le repeuplement des territoires de chasse à Perdrix gabra (Alectoris barbara)* au Maroc. Rabat, 62p
4. **AMMAM M., 1987,-** Inventaire de la faune de Djebel EL Achch (Saida) en vue d'un aménagement Cynégétique. Thèse ing. Agr. I.N.A, EL Harrach, Alger, pp68
5. **BESSAI Y., 1980.-** Une approche à l'étude de la bio-écologie et comportement de la Perdrix gabra dans une région de la Mitidja. Thèse ing. I.N.E.S. Agr. Blida, 67p
6. **BIRKAN M G ., 1971.-** Population de Perdrix grise (Perdix perdix) et agriculture sur un territoire de chasse prés provins (Seine et Marne). Bull. Cons. Sup. Chas. Vol. 15, p p : 1 -18.
7. **DECOUX, DELACOURE , GHIGI, NEWMAN, SETH-SMITH, SHORE-BAILY, ET MARQUIS de TAVIDTOCK, 1932.** Les échassiers, les oiseaux de mer, les pigeons, les gallinacés, et les coureurs, coll : les oiseaux, leurs entretient-leur élevage. Ed. CHAT EAROUX, PARIS. 290p
8. **ETCHCOPAR R. D. et HUE F. 1964-** les oiseaux du nord de l'Afrique et de la Mer rouge aux Canaries. Ed. Boudée et Cie, Paris, 606p.
9. **GEROUDET P. 1978 -** Grands échassiers, gallinacés, râles d Europe. Ed Delachaux et Niestlé, Lausanne, 429p.
10. **GUIRAUD C & HAVET P. 1983-** Gestion de la faune sauvage in chasse et agriculture. Bult. Tech. d'Infor , pp : 87-100.
11. **HAMICHE H. & TALEB A. 2003-** Le point des connaissances sur la biologie des populations du genre **Alectoris** et mise en oeuvre d'une méthode d'estimation de potentiel reproducteur d'une population naturelle de Perdrix gabra (*Alectoris barbara* Bonnaterra 1790) au niveau de la Réserve de chasse de Zéralda. **Thèse DEA**, Univ. Boumérdes, 76 p.
12. **HEIM DE BALSAC II. & MAYAUD N. 1962-** Oiseaux du nord-ouest de l'Afrique. Encyclopédie ornithologique. Ed. p. Lechevalier, Paris, 487p
13. **JONATHAN C, REYNOLDS, PER ANGELSTAM & REDPATH, 1988-** Predators, their ecology and impact on Gamebird populations in **MICHEAL R. RANDS**

14. LOCHE V., 1858-Catalogue des mammifères et des oiseaux observés en Algérie. **Paris**

15. MAGHNOUJ, 1983- Contribution à l'étude de l'écologie et de la biologie de la Perdrix gambia (*Alectoris barbara* Bonnat, 1790) dans trois régions de Maroc. Mémoire de troisième cycle. I. A.V. Rabat, 117p.

16. NARD J. 1965.- Caille, Perdrix, Faisan et autres oiseaux de chasse. Ed. Maison rustique, Paris, 108p.

17. SALEZ P. 1946- Zoologie appliquée, les poissons et leur élevage, la faune cynégétique d'Algérie et la chasse. *La législation de la chasse*, pp : 62-65.

18. THONON P. ALLION Y. OCHANDO B. DENIS M. 1977- La Perdrix grise Ecologie et aménagement des chasses. Ed. Vigot, Paris, 103p.

19. URBAN E.K. HILAFY FRY C. ET KEITH S.1986 - The birds of Africa. Acad. Press. London, Vol II., pp : 21-23.

20. WADSACK J. A. 1992- Aménagement et repeuplement d'un territoire de chasse à la Perdrix gambia au Maroc. *Gibier faune sauvage*. Vol.9, pp : 817-824.

LES SITES INTERNET CONSULTÉE :

© **FAO. org 2011** l'Etude Prospective du Secteur Forestier en Afrique (connue sous le sigle FOSA) initiée par la FAO. Consultée le 15/04/2011.

© **2011 Cyberterre / Hachette tourisme/www.routard.com/guide/algerie/**. Consultée le 12/03/2011.

© **1996-2011 Oiseaux.net** . Consultée le 22/05/2011.

ANNEX N°1

I .Fiche d'enquête

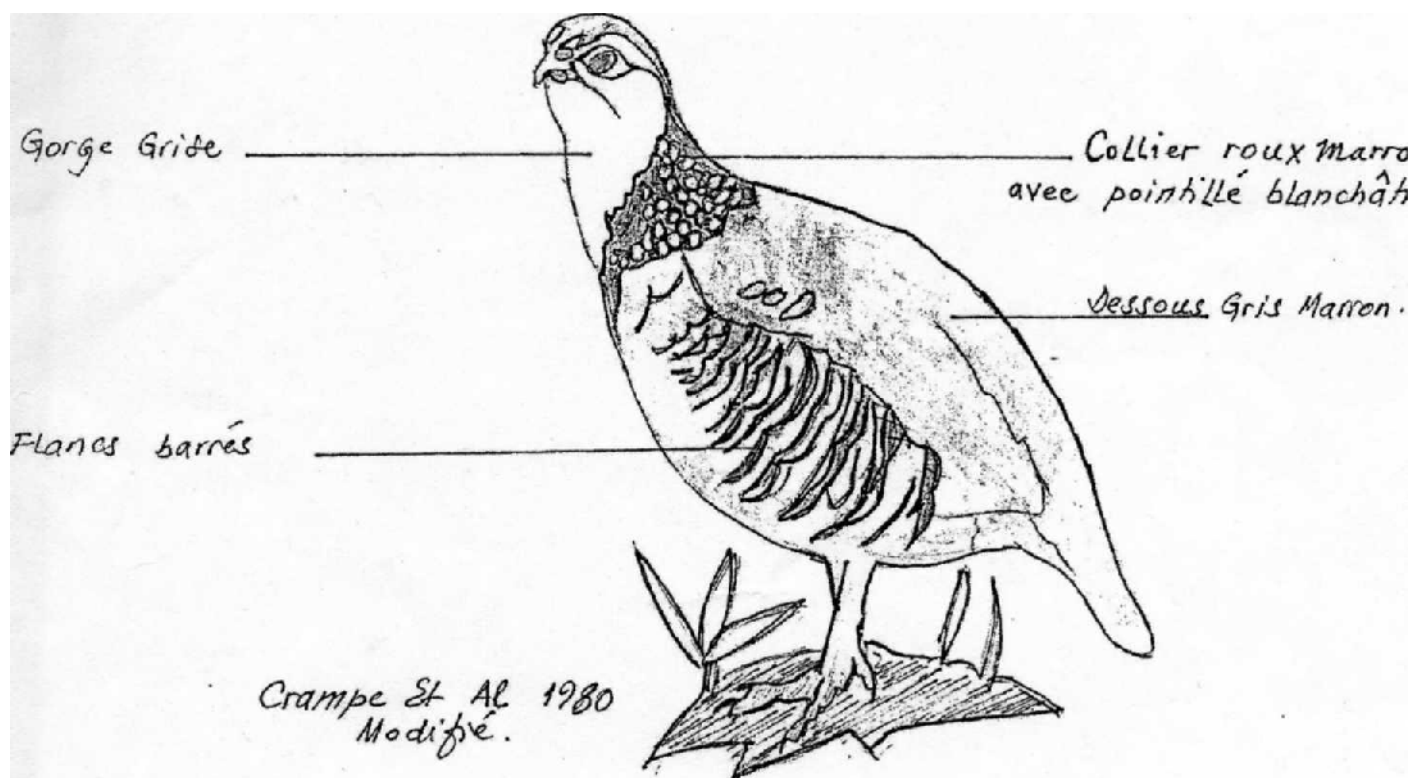
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
Scientifique

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE EL-HARRACH, ALGER

Fiche d'enquête

Sur la Perdrix gambra

Alectoris barbara



L'enquêteur (ou l'éleveur) :

-Nom et prénoms :

-Téléphone :

-Profession :

-E-mail :

Observation :

-Date (de l'observation) :

-Wilaya:

- Lieu dit :

Habitat :

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Oasis : | ☐ | Clairières : | ☐ |
| Friche : | ☐ | Bois claires : | ☐ |
| Broussailles : | ☐ | Cultures céréalières: | ☐ |
| Haies ou chemins : | ☐ | Autres cultures : | ☐ |

Disponibilité hydrique :

- Source d'eau :.....
- Lac, étang, oued :.....
- Autre :.....

Abris ou couvert :

- Quelles sont les différentes espèces d'herbes utilisées comme abris ?

- Fréquentent-ils les mêmes abris durant chaque saison ?

Nidification :

En général, le nid est installé :

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sur le sol | ☐ | Bordures de chemins | ☐ |
| dans les buissons | ☐ | Périphérie des parcelles | ☐ |
| Bandes herbeuses de haies | ☐ | ou autres (préciser) | ☐ |

Quel est le type (modèle) du nid :

- Nid en coupe:.....☐
- Petites dépression au niveau du sol☐
- Ou autres (préciser) :☐

- Type de matériaux de construction du nid :

- Tiges ou herbes sèches :.....☐ - Plumes et duvet:☐
- Feuilles:☐
- Ou autres (préciser) ☐
- **La saison de ponte s'étend sur plusieurs mois :**
- Mars.....☐ - Avril.....☐ - Mai☐ -juin☐
- **Nombre de séries ou couvée par année :**
- **Nombre d'œufs par nid :**
- **Description des œufs (couleur, forme, taille) :**
- **Nombre d'œufs non éclos :**
- **Nombre de poussins par couvée**

Régime alimentaire :

Le régime alimentaire de la Perdrix gabra est constitué par :

- Des grains (blé, orge, avoine ; millet ou autres) : ☐
- Les insectes : ☐
- Les plantes spontanées : ☐
- Ou autres (préciser) : ☐

A quelle heure se nourrissent-ils ?

- Matin:..... ☐ - Après-midi:..... ☐ - soir :..... ☐

Ils se nourrissent :

-En groupe : ☐ - Individuellement : ☐ - Au sol..... ☐

-En groupe : ☐ - Individuellement : ☐ - Au sol..... ☐

Ennemis naturels de la Perdrix gabra :

• Oiseaux prédateurs :

- Chouette hulotte :..... ☐
- Chouette effraie :..... ☐
- Chouette chevêche :..... ☐
- Hiboux :..... ☐
- Faucon crécerelle :..... ☐
- Aigle botté :..... ☐
- Milan noir :..... ☐
- Corbeau :..... ☐

• Mammifères prédateurs

- Rongeurs :..... ☐
- Sanglier ☐
- Renard :..... ☐
- Chacal..... ☐
- Mangouste..... ☐
- Belette..... ☐
- Genette..... ☐
- Chiens..... ☐
- Chats errants ou sauvages..... ☐
- Ou autres (préciser)..... ☐

Facteurs de mortalité :

Stress ☐ Froid ☐ Chaleur ☐ Eau ☐ Pesticides ☐
Alimentation ☐ Maladies ☐ Difficulté de ponte des œufs ☐

ANNEX n° 2

II. Tableaux

Tableaux 1 :

	Habitat							
Type	Oasis	Clairières	Friche	Bois claires	Broussaill es	Cultures céréalièr es	Haies ou chemins	Autres cultures
nbr des observati-ons	4	35	31	5	80	49	12	73
	4%	34%	30%	5%	78%	48%	12%	72%

Tableaux 2 :

	Disponibilité hydrique		
Type	Source d'eau	Lac, étang, oued	Autre
nbr des obsrvations	80	81	13
	78%	79%	13%

Tableaux 3 :

	Nbre de œuf/nid	Nbre de poussins/couvée
MOYENNE	14,63	11,75

Tableaux 4:

	Reproduction			
Mois	Saison			
	Mars	Avril	Mai	Juin
nbr des obsrvations	74	63	35	6
	73%	62%	34%	6%

Tableaux 5:

	Régime alimentaire		
	Constitution		
Type d'alimentation	Graine	insecte	Les plantes spontanées
nbr des observation	102	57	25
	100%	56%	25%

Tableaux 6:

Type n° des observations	Arbre ou Couvert										
	Espèces d'arbres										
	Stratèges abaissement habitat	Broussaille (amélanchier) (aie)	Tuilles de Dés	Dés et dunes végétation	Habitat abaissement	Mélange de dûne vert/dûne et	Région de cède	Sud et en lisière des forêts végétales	Mélange de dûne forêt de dûne liège	Végétation d'altitude/ petites bois	Sous abaissement habitat
	5	22	5	9	15	5	1	1	18	4	1
	5%	22%	5%	9%	15%	5%	1%	1%	18%	4%	1%

Tableaux 7:

	Nidification		
	Matériaux de construction		
Type	Tiges ou herbes sèches	Plumes et duvet	Feuilles
nbr des observations	95	12	36
	93%	12%	35%

Tableaux 8:

	Nidification					
	Emplacement du nid					
Type	Sur le sol	dans les buissons	Bandes herbeuses de haies	Bordures de chemins	Périphérie des parcelles	ou autres (préciser)
nbr des observations	22	69	48	54	70	11
	22%	68%	47%	53%	69%	11%

Tableaux 9:

	Ennemis			
	Oiseaux			
Espèces	Rapace diurnes	Rapace nocturne	Corbeau	pie grièche
nbr des observations	78	34	14	10
	76%	33%	14%	10%

Tableaux 10:

	Ennemies			
	mammifères			
espèces	Renard	Chacal	Rongeurs	sanglier
nbr des observations	93	75	33	20
	91%	74%	32%	20%

	Facteurs de mortalité								
FACTEURS	Stres	Alimentation	Pesti- cides	Froid	Maladies	Chaleur	Eau	Diffi-culté de ponte des œufs	Autres causes
nbr des observations	41	52	15	33	58	29	3	5	9
	40%	51%	15%	32%	57%	28%	3%	5%	9%

La présente étude est réalisée grâce à la distribution des fiches d'enquêtes à travers le territoire national. L'exploitation statistique de ces dernières a permis de mettre en place une base de données sur la bioécologie et les facteurs de mortalité de la perdrix gabra. A travers les résultats obtenus, il semblerait que la perdrix gabra préfère les endroits broussailleux avec une fréquence de 78 %. Le régime alimentaire est dominé par la fraction granivore (100%). La saison de reproduction débute pendant le mois de mars et d'avril avec des taux respectifs de 73% et 62%. En ce qui concerne les facteurs de mortalité, les prédateurs carnivores occupent la première place tel que le renard (90%), le chacal (74%) et les rapaces diurnes avec une fréquence de prédation de 78% .

Mots clés : Perdrix gabra, *Alectoris barbara*, Fiche d'enquête, Bioécologie, facteurs de mortalité

هذه الدراسة تهدف إلى توزيع عيقات الحشرات خلال التحقيقات الميدانية. العملية هي عملية توزيعية، حيث يتم توزيع الحشرات على مناطق مختلفة. هذا الأخير يسمح بإنشاء قاعدة بيانات بيولوجية لهذه الحشرات. هذه الحشرات هي الحشرات، وهي حيوانات، ويبدو أنها (90%) jackal وفيما يتعلق بالعوائل الوفيات carnivorous للتمويه، الحشرات هي الحشرات (90%) jackal. (74%) من الطيور، فريسة النهار معتواتة افراس 78%. كلمات رئيسية: *gambraalectoris*، الحشرات، الحشرات (bioecology) (تحقيق)، الحشرات (bioecology) (تحقيق).

The present study is realized thanks to the distribution(casting) of the index cards(forms) of inquiries through the national territory. The statistical exploitation(operation) of these last ones allowed to set up a database on the bioecology and the factors(mailmen) of mortality of the partridge gambra. Through the obtained results(profits), it would seem that the gambra partridge prefers the bristly places with a 78 % frequency. The diet is dominated by the granivorous fraction (100 %). The season of reproduction begins during March and April with respective rates of 73 % and 62 %. As regards the factors(mailmen) of mortality, predator carnivores occupy the first place(square) such as the fox (90 %), the jackal (74 %) and the .diurnal birds of prey with a frequency of 78 % predation

Keywords: partridge gambra, *Alectorisbarbara*, Index card(Form) of survey(investigation),
Bioecology, factors(mailmen) of mortality