

DONNEES SUR LES CARACTERES BIOMETRIQUES DES ŒUFS DE LA PERDRIX GAMBRA, *Alectoris barbara*, BONNATERRE, 1792 (AVES: PHASIANIDAE), ISSUES DE LA NATURE VS ELEVAGE EN CAPTIVITE

DATA ON THE BIOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE EGGS OF THE BARBARY PARTRIDGE, *Alectoris barbara*, BONNATERRE, 1792 (AVES: GALLIFORMES), FROM NATURE VS CAPTIVE BREEDING

F. MEZERDI⁽¹⁾, S. KHATAOUI⁽²⁾, A. BOUKRABOUZA⁽³⁾, F. LARINOUNA⁽²⁾, M. BELHAMRA⁽¹⁾

⁽¹⁾Laboratoire diversité des écosystèmes et dynamiques des systèmes de production agricoles en zones arides, Département des sciences agronomiques, Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie, Université Mohamed Khider, BISKRA

⁽²⁾Centre Cynégétique de Zéralda. Algérie

⁽³⁾Réserve de chasse de Zéralda. Algérie

RESUME

Le présent article présente une synthèse sur l'évolution indirecte des paramètres biométriques des œufs de Perdrix gabra : poids, longueur et largeurs. Cette analyse est conduite sur la base des mesures effectuées par nos prédécesseurs et successeurs, au niveau de l'Aire Protégée de la Réserve de Chasse de Zéralda-Algérie et dans l'Ouarsanis. Les données de 2002 à 2016, regroupent les mesures effectuées sur un échantillon Total, $\sum \text{Nik} = 434$ œufs mesurées *in situ*. Ces mesures sont comparées à un échantillon $n = 120$ œufs tirés au hasard de l'élevage du Centre Cynégétique de Zéralda. Les caractères biométriques semblent se stabiliser sur une dizaine d'année de sélection en captivité avec une légère différence en élevage, alors que ceux contrôlés en nature restent stables. On conclut l'existence d'une faible variabilité et les œufs semblent globalement légèrement plus lourds en élevage vs population naturelle.

MOTS CLES: Perdrix gabra, œuf, caractères biométriques, élevage en captivité, cynégétique.

ABSTRACT

This article is a synthesis of the indirect evolution of the biometrics parameters of barbary partridge eggs: weight, length and width. This analysis is carried out on the basis of measurements made by our predecessors and successors, in the Protected Area of Hunting Zeralda-Algeria and in the Ouarsanis. Data from 2002 to 2016 include measurements taken on a Total sample, $\sum \text{Nik} = 434$ eggs measured *in situ*. These measures are compared to a sample of $n = 120$ eggs randomly drawn from breeding in Zeralda Hunting Center. Biometrics characteristics appear to stabilize over a decade of breeding selection, with a slight difference in breeding, while those controlled in nature remain stable. We conclude the existence of a low variability and the eggs appear globally slightly heavier in breeding vs natural population.

KEYWORDS: Barbary Partridge, egg, biometric character, captive breeding, hunting.

1 INTRODUCTION

La Perdrix gabra, (*Alectoris barbara*, Bonnaterre, 1792), est un oiseau résident-sédentaire et gibier (BELHAMRA, 2005) dont l'aire de répartition s'étend à l'ensemble de l'Afrique du Nord et de la Sardaigne (Figure 1). Bien qu'elle soit considérée en Afrique du nord, comme le gibier le plus populaire, il n'existe aucune donnée chiffrée sur les tendances globales des populations, sauf en ce qui concerne des estimations établies à partir des tableaux de chasse Algériens (BELHAMRA, 2005). Aujourd'hui encore, en dépit de la suspension de la chasse depuis 1991, son statut

de conservation reste assez fragile (BELHAMRA, 2005). Bien avant, AEBISCHER et POTTS (1994) ont signalé l'absence des données sur la Perdrix gabra. La littérature actuelle présente un coté partiel et fragmentaire, les seules données disponible sont celles de CRAMPS et SIMMONS (1980) et de BELHAMRA (2005) et nous nous invitent à combler de nombreuses connaissances sur la bio-écologie de l'espèce. Les prélèvements annuels qui dépassent de loin les 300 000 ont été le principal argument de la genèse du programme de sélection en cours (BELHAMRA et *al.*, 2007, MEZERDI et *al.*, 2015). Dans cette étude nous publions une synthèse de dix années, nous ré-analysons les

données sur la biométrie des œufs, rendant de la sorte une comparaison pluriannuelle utile, afin d'un côté présenter une vue globale et d'un autre côté, cerner les effets indirectes probables de la sélection en cours, de puis 16 générations, d'une lignée de renforcement.

2 PRESENTATION DE L'ESPECE

La Perdrix gabra, (*Alectoris barbara*. Bonnaterre, 1792), est une espèce de la famille des Phasianidae, de l'ordre des galliformes. Elle est typiquement Nord-Africaine (Figure 01), on la rencontre du Nord du Sahara, passant par l'Égypte jusqu'au Maroc (HEIM De BALSAC & MAYAUD, 1962 ; ETCHCOPAR & HUE, 1964 ; LEDANT et al., 1981).

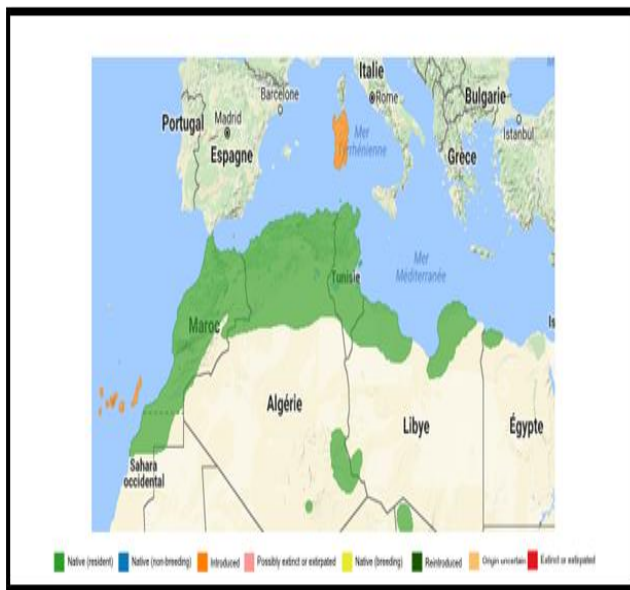


Figure 01: Aire de répartition de la perdrix gabra, modifiée source : BirdLife International (2017) Species factsheet: *Alectoris barbara*. Downloaded from <http://www.birdlife.org>

3 PRÉSENTATION DE LA REGION D'ÉTUDE

La zone la plus étudiée depuis 2000, elle appartient à la région côtière de la Mitidja, elle présente une mosaïque d'écosystèmes de faibles surfaces, dévoilant un intérêt écologique de premier ordre.

Du fait de sa position géographique au centre ouest de la Mitidja (36° 43' 05" N, 2° 51' 01"E), elle est fortement influencée par un climat Méditerranéen à hiver doux, un été chaud et aussi avec une pluviométrie moyenne annuelle de plus de 600mm/an. Les biotopes de l'aire protégée de la Réserve de chasse de Zéralda s'étendent sur 1038 ha. Ils abritent des écosystèmes mixtes : forestiers, lacs, et des terrains de culture à gibier (Figure 2).

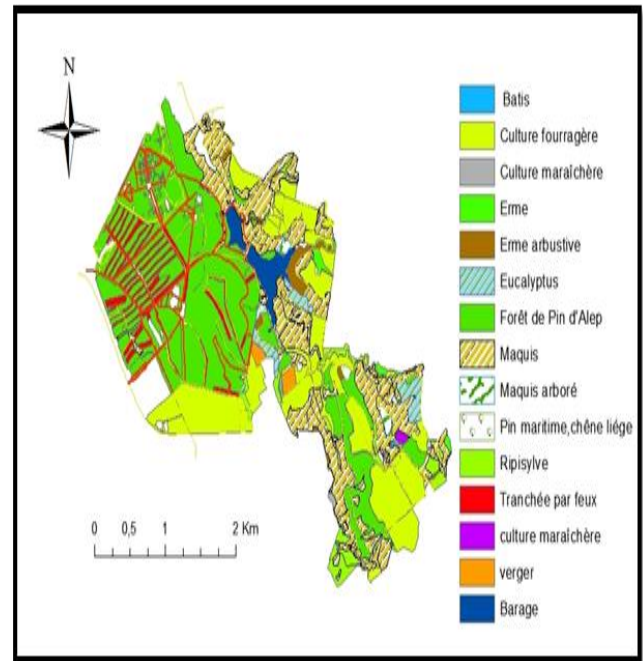


Figure 02: Occupation de SOL de la réserve de chasse de Zéralda (La carte a été réalisée par le logiciel ArcGIS, in MEZERDI, 2015)

4 MÉTHODOLOGIE

Afin de pouvoir rendre comparables de la biométrie des œufs, de la Perdrix gabra (*Alectoris barbara*), nous prenons en considération les données inédites et des références disponibles, à partir de contributions de nos prédécesseurs et successeurs, notamment ceux de : KHATAOUI & OULMANE 2002 ; BOURAINE 2003, ALITALEB & BOUSAID, 2011 ; BOUKRABOUZA, 2011 ; MEZERDI 2012-14 et LARINOUNA, 2016.

Ces travaux sont dans le prolongement du projet recherche PNR domicile au Centre Cynégétique de Zéralda-Alger, portant sur la sélection d'une lignée de renforcement. Toutes ces contributions incluent le volet fondamental de la nidification de la Perdrix gabra au Nord-ouest de la Mitidja incluant l'Ouarsanis.. la méthodologie adoptée repose sur deux volets complémentaires :

1- le volet *in situ* consiste à tenir compte des prospections des terrains régulièrement visités, entre 2001 et 2016. Dans le cadre de ces études citées précédemment, l'implication des techniciens et des agents forestiers a fortement facilité le repérage, la cartographie de la position des nids (Figure 3).



Figure 03: Les zones fréquentées quotidiennement par les perdrix sont localisées dans des agrosystèmes agricoles, en lisière des terrains de culture et dans les bandes incultes



Figure 04: Mesures biométriques des œufs

5 RÉSULTATS ET DISCUSSION

Tous les nids recensés sont construits sous des abricotiers et des oliviers, des broussailles, des touffes d'herbes sèches (*Leontodonhispidus*, *Medicagohispida*, *Daucus carota*...), les périphériques des maquis (*Oleauropea*, *Pistacialentiscus*...) et des forêts (*Pinushalepensis*, *Phillyreaangustifolia*...).

Tableau 01: Synthèse des résultats des mesures dans la réserve de chasse de Zéralda et dans l'Ouarsanis

	Origine	Année	Nombre des œufs n_i	Poids (g)	Longueur (mm)	Largeur (mm)
Idouharet <i>al.</i> (2013)	RCZ	2006 et 2007	100	19,91 ± 1,84	40,2 ± 0,99	30,37 ± 1,32
Alitaleb & Bousaid	Ouarsanis	2011	106	20,99	40,7	30,7
Mezerdi	RCZ	2012 à 2014	200	21,14 ± 0,56	41,18 ± 0,71	30,23 ± 0,75
Khataoui&Oulmane	RCZ	F ₁ -2002	28	20,4 ± 2.16	40,4± 0.20	30 ± 0.12
Alitaleb & Bousaid	Elevage	2011	80	19,92	41	30,5
Larinouna	Elevage	F ₁₆ -2016	30	22,33 ± 1,30	41 ± 1,2	31 ± 0,70

La région de Chlef ALITALEB & OUSAID, (2011), ont mesuré un poids moyen est de 20,99 g ($n = 80$). Pour la Perdrix grise, *Perdix perdix*, le poids moyen est compris entre 13,5 à 15,2 g (AUFRADET, 1996). Cependant, il semblerait que les œufs de la Perdrix rochassière sont assez proche du poids de la Perdrix gabra, il est environ 20,5 g (BERNARD-LAURENT, 1990). Au Maroc, MAGHNOUDJ (1983), a mentionné une la longueur moyenne $40 \pm 0,28$ et la largeur moyenne est de $30,86 \pm 0,16$ mm. Pour une espèce cousine comme par exemple : la Perdrix grise, la longueur moyenne de l'œuf est d'environ 36,5 mm et la largeur moyenne est de 27,5 mm (AUFRADET, 1996).

Tableau 02: Etendus des valeurs moyennes minimales et Maximales enregistrée

Poids Min-Max(g)	Longueur Min-Max (mm)	Largeur Min-Max mm)
19.91- 22.33	40.2-41.18	30.00-31.00

Nous retenons que les dimensions des œufs de la Perdrix gabra sont plus grandes que celle des autres perdrix. La taille de l'œuf de la Perdrix gabra reste à la file des années de suivi assez stable. En outre, nous donnons à titre indicatifs les fourchettes de valeurs minimales et maximales pour les caractères : Poids, Longueur et Largeur (Tableau 02).

6 CONCLUSION

Les données des mesures successives re-analysées à partir d'échantillons de plusieurs générations en captivité (G0 à F16) et chez des populations naturelles de 2002 à 2015, rendent possible l'hypothèse de l'existence d'un écotype probable.

REFERENCES

- [1] AEBISCHER N.J. & POTTS G.R., 1994 -Red- legged partridge (214 – 215). Rock partridge (212 – 213). Chukar (210 – 211) in Birds in Europe .Their conservation status.
- [2] ALITALEB A. & BOUSAID S., 2011 - Bio-écologie de la reproduction de la Perdrix gabra (*Alectoris barbara* Bonnaterre 1792) au niveau de la forêt domaniale de Taghzoulte (W.Chlef).Mémoire de Master à Univ de Chlef, 66 pages.
- [3] AUFRADET, D., 1996 -La Perdrix Grise comportements, gestion, chasse. Ed ; Gerdaut, Paris, 192 pages.
- [4] BELHAMRA, M., 2005 - National report on hunting: Democratic and Popular Country of Algeria. Unpublished report to the EU, 357 pages. http://www.birdlife.org/action/change/sustainable_hunting/PDFs/SHP_National_Hunting_Report_ALGERIA.pdf
- [5] BELHAMRA M., BOUKRABOUZA A., LARINOUNA F. & BENTATA N., 2007 - Rapport d'éléments biologiques pour le suivi des populations de gibier naturelles et introduction de Gallinacés (Perdrix, Cailles et Faisans) in Lettre du centre. Bull. inf. vulg. Pp: 11-12.
- [6] BERNARD-LAURENT, A., 1990 - Biologie de reproduction d'une population de perdrix rochassière *Alectoris graeca saxatilis* x *Alectoris rufa rufa* dans les Alpes méridionales. Rev. Eco/. (Terre Vie),vol. 45, 24 pages.
- [7] BOUKRABOUZA A., 2011 – Connaissance, Conservation et Gestion des populations de la Perdrix Gabra (*Alectoris barbara*, Bonnaterre, 1792) au niveau de la réserve de chasse de Zéralda. Mémoire PGS. Univ S.T.H.B, 69 pages.
- [8] BOURAINE M., 2003 - Bio écologie d'une population de perdrix gabra (*Alectoris barbara*) au niveau de l'extension de la Réserve de Chasse de Zéralda. Memoire ing. INA El-Harrach Alger.
- [9] CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L., 1980 - Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa.Oxford University press (2). Pp: 32-49.
- [10] ETCHECOPAR R.D. & HÜE F., 1964 - Les oiseaux du Nord de la mer Rougeaux Canaries. Ed ; Boudée et Cie, Paris, 606 pages.
- [11] HEIM DE BALSAC, H. & MAYAUD, N., 1962 - Oiseaux du Nord, Ouest de l'Afrique. Encyclopédie Ornithologique . Ed ; Lenchevalier, Paris, 487 pages.
- [12] IDOUHAR-SAAFI H., SMAI A., ZENIA S., & DOUMANDJI S., 2013 - Etude de quelques paramètres biométriques des œufs de Perdrix gabra *Alectoris barbara* (Phasianidae, Aves) dans la région du sahel Algérois. USTHB- FBS- 4th International Congress of the Populations & Animal Communities "Dynamics & Biodiversity of the terrestrial & aquatic Ecosystems" "CIPCA4"TAGHIT (Bechar) – ALGERIA, 19- 21 November 2013. Pp : 439 – 446.
- [13] KHATAOUI S. & OULMANE K., 2002 - Mise en évidence des premiers indicateurs biologiques d'une population naturelle de la Perdrix Gabra (*Alectoris barbara*) au niveau de l'extension de la réserve de chasse de Zéralda. Contribution à l'élaboration d'un plan de gestion de l'espèce. Mémoire d'ingénieur à Univ Mouloud Mammeri T.O., 118 pages.
- [14] LARINOUNA F., 2016 –Développement du plumage chez deux lignées divergentes de perdrix gabra (*Alectoris barbara*, Bonnaterre, 1792) et cycle de mue. Mémoire Master. Univ Blida.51p
- [15] LEDANT J.P., JACOB J.P., JACOBS P., MALHER F., OCHANDO B. & ROCHE J., 1981 - Mise à jour de l'avifaune Algérienne. Le Gerfaut. Rev. Belg. d'ornithologie. Pp: 295-398.
- [16] MAGHNOUJ M., 1983 - Contribution à l'étude de l'écologie de la Perdrix gabra (*Alectoris barbara*) au Maroc. Mémoire de fin d'étude, Ins. Agr. et Vétérinaire Hassan II, Rabat, 110 pages.
- [17] MEZERDI F., HUGUENIN J. et BELHAMRA M. 2015 - Variabilité des caractères tarse, aile pliée et l'évolution pondérale chez deux lignées divergentes de la perdrix gabra (*Alectoris barbara*, Bonnaterre, 1792). Courier de savoir n°19. Pp 101-108.
- [18] MEZERDI F., 2015 - Biologie de la reproduction d'une population captive de la Perdrix gabra (*Alectoris barbara*) et dynamique des populations en milieux prés forestiers et présahariens en Algérie. Thèse Doctorat.Univ Biskra. 134 pages.