



ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

Nouvelle série

LXXXIV

N° 4

2016

4218

Alauda 84 (4), 2016: 241-

NOUVELLES DONNÉES SUR LA REPRODUCTION EN NICHOT D'UN COUPLE DE ROLLIER D'EUROPE *Coracias garrulus*

Jérôme GUILLAUMOT ⁽¹⁾

Additional data on a pair of European Roller *Coracias garrulus* breeding in nestbox. After the detailed survey in 2015 of a nestbox breeding pair of Roller in Mediterranean France (GUILLEMOT, 2016), another survey was carried out in 2016. A few new facts have been found in that year. The onset of the breeding season was marked by the early arrival (13 April) of the adults on the site (Gard) (10 days earlier than the average date for the last 8 years). A case of

egg destroying (never recorded in this species before) has occurred. The destroyed eggs were laid between 5 and 20 May. Six new eggs were laid between 21 and 31 May and normally incubated. The incubation duration has been again markedly longer as usually known in this species (20 days): 27 days in 2015 and 28 days in 2016. Finally, six young fledged (as in 2015), ranking this clutch in the 5% most productive ones recorded.

Mots clés: *Coracias garrulus*, Reproduction, Nichoir, Destruction d'œufs, Proies, Sud de la France.

Key words: *Coracias garrulus*, Breeding, Nest-box, Infanticide, Preys, Southern France.

⁽¹⁾ 720, Chemin du val de la Lironde 34980 Saint-Clément-de- Rivière (jerome.guillaumot@wanadoo fr).

INTRODUCTION

Dans le volume 84, 2016 d'*Alauda*, nous avons fait connaître les résultats d'une étude menée en 2015 sur la reproduction en nichoir d'un couple

de Rollier d'Europe *Coracias Garrulus* dans le Gard. Une étude menée en 2016, sur le même site avec les mêmes moyens techniques, nous a permis d'observer de nouveaux comportements et d'enregistrer de nouvelles données.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Comme en 2015, un nichoir placé derrière un volet clos et muni sur sa face arrière d'une vitre a permis l'observation discrète des rolliers depuis l'intérieur d'une habitation. Un *monitoring*-vidéo a permis un suivi en temps réel et continu des oiseaux dans leur nid.

RÉSULTATS

Arrivée sur le lieu de nidification

Un premier individu a été observé le 13 avril 2016 sur le lieu de nidification. L'arrivée du couple en retour de migration n'avait été observée en 2015, que le 24 avril. Cette date précoce se situe avec 10 jours d'avance par rapport à la moyenne des dates locales de retour de migration de l'espèce, lors des 8 dernières années.

Ponte

Dès leur arrivée, les rolliers ont exploré les nichoirs et cavités naturelles disponibles sur le site. Le 3 mai la ponte d'un premier œuf a lieu dans le nichoir aménagé à une date aussi très précoce puisque réalisée avec 14 jours d'avance par rapport à celle de l'année précédente. L'œuf ne sera couvé que durant deux heures et restera sans surveillance durant la nuit.

Destruction des œufs

Première phase de destruction

Le 4 mai au matin (8 h 45), le suivi-vidéo nous montre un rollier adulte attaquant de son bec l'œuf pondu la veille et le détruisant. Les débris de cet œuf seront évacués au cours de la journée.

Le 5 mai dans le courant de l'après-midi (17 h 45), un deuxième œuf est pondu. La femelle le couve de façon très irrégulière, celui-là restant non surveillé et non couvé la plupart du temps. La femelle installée dans le nid sera nourrie au moins à une occasion, par le mâle qui lui apporte un insecte.

Le 7 mai à 16 h 00, un troisième œuf est pondu. La femelle quitte le nid quelques minutes après. À 17 h 45 un adulte entre dans le nichoir et assène **à coups de bec** un premier des deux œufs présents puis empale le deuxième qu'il



PHOTO 1.– Œuf pondu le 4 mai 2016 et détruit le 5.
Egg laid on 4 May and destroyed on 5 May.

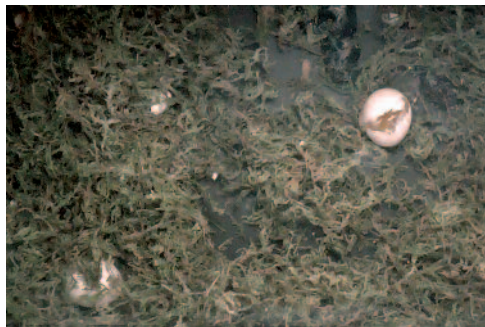


PHOTO 2.– Deux œufs pondus les 5 et 7 mai 2016
et détruit le 7.
*Two eggs laid on 5 and 7 May and
destroyed on 7 May.*

tente d'emporter à l'extérieur. L'œuf retombe cassé dans le nichoir. Durant cet événement, le rollier destructeur émet des cris rappelant celui d'un mâle en phase d'exploration de la cavité et l'on peut entendre en même temps, à l'arrière-plan, un cri semblant être celui d'une femelle qui lui répond. Il ne s'agit en aucun cas, de cris de détresse ou de défense territoriale marquant une quelconque querelle ou agression entre adultes.

Deuxième phase de destruction

Suite à la destruction de ces trois premiers œufs, succédera une période de 12 jours sans nouvelle ponte. Cependant, le (un) couple continuera à visiter régulièrement le nichoir. Le (un) mâle s'y introduit, l'explore et tente par ses appels d'y attirer la (une) femelle. Le 19 mai, un quatrième œuf est pondu suivi d'un cinquième

le 20, du mois. Ce dernier jour (le 20 mai), les deux œufs seront à leur tour détruits comme l'avaient été les 3 premiers. La vidéo de surveillance nous montre un adulte qui entre dans le nichoir, transperce l'œuf de son bec puis tente de l'évacuer hors du nid. N'y parvenant pas, l'œuf tombe, cassé sur le fond du nichoir.

Pour aucun des 5 œufs, l'adulte responsable de la destruction ne sera observé en train d'en ingurgiter le contenu.

DISCUSSION

La vidéo nous prouvera que le destructeur est bien un rollier adulte mais elle ne nous permettra malheureusement pas d'identifier précisément son auteur, le (ou les) individu(s) en cause n'étant pas marqué(s) et les sexes étant indifférenciables chez l'espèce. À ce stade nous retiendrons deux scénarios :

Scénario 1 : « *Le piratage du nid est effectué par un intrus ou un couple concurrent* ».

Dans ce premier scénario, plusieurs individus ou couples auraient tenté de s'approprier le

même nichoir. La destruction des œufs d'une femelle concurrente serait un épisode de cette lutte de territoire. Cependant, durant toute cette période de ponte et de destruction, aucun conflit territorial n'a été observé, aucune dispute entre plusieurs couples ou individus, pas de cris d'intimidation ou de vols de parade destinés à impressionner un éventuel intrus. Les rolliers peuvent être très démonstratifs dans de telles circonstances et dans notre cas, tout s'est déroulé dans le plus grand calme. Il n'y avait pas pénurie de cavité disponible, le site disposant, dans un rayon de 100 mètres, de six cavités ou nichoirs destinés aux rolliers.

Trois des six cavités ont finalement été occupées cette saison, incluant celle objet de la présente étude. L'installation des deux autres couples s'est faite de façon tellement discrète (et sans la moindre altercation avec le couple occupant le nichoir étudié) que nous ne constaterons leurs présences que début juillet à l'occasion de nos visites sur le site durant la phase de nourrissage des jeunes. Ce nourrissage s'y était effectué à un rythme normal et la reproduction d'un bout à l'autre, semble s'y être déroulée correctement.

PHOTO 3.—
Nourrissage
des jeunes.
Chicks feeding.



Dans le cas qui nous occupe, le rythme de destruction des œufs pose également question dans un scénario de concurrence entre couples, les œufs ayant été éliminés au fur et à mesure de leur ponte et chaque fois très peu de temps après. Cela ne correspond donc pas au schéma d'un couple venant en chasser un autre et détruisant l'ensemble des œufs pondus précédemment par le couple expulsé.

Une autre hypothèse pourrait alors, être envisagée. Vu qu'aucun conflit territorial entre 2 couples n'a été observé, il est possible que le couple nicheur n'ait jamais perdu le contrôle de la cavité mais qu'une seconde femelle soit venue pondre dans le nichoir et aurait vu ses œufs aussitôt détruits par le couple occupant.

CAREL & JANSON (2000) ont décrit « l'infanticide prospectif » chez 5 espèces d'oiseaux (notamment chez le Moineau domestique *Passer domesticus* et chez l'Étourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*). Il s'agit en fait, de cas où « un mâle de remplacement » (mâle ayant évincé un autre mâle ou le remplaçant auprès de sa femelle suite à la disparition ou la mort de son conjoint), élimine toute ou partie de la nichée pré-existante à son arrivée (œufs ou jeunes) afin de s'assurer l'entière paternité de la nichée à venir.

De son côté, VEIGA (2004) a montré l'existence d'un comportement d'infanticide chez la femelle de Moineau domestique où celle-là ayant pris possession d'un nid déjà garni d'œufs procède à leur complète élimination. Cet auteur rapporte également que dans des situations de polygamie, une des deux femelles peut piller le nid de sa concurrente de façon à obtenir du mâle commun une attention exclusive auprès de sa propre couvée.

Scénario 2: « Pour une raison inconnue, l'un des membres du couple nicheur détruit ses propres œufs ».

Une première hypothèse serait qu'il s'agisse d'un comportement déviant ou inapproprié. Par exemple, celui d'un mâle inexpérimenté qui prendrait l'œuf pondu par la femelle pour un corps étranger à évacuer de son nid comme il a l'habitude, durant la phase d'installation, d'évacuer les menus déchets pouvant s'accumuler sur le fond de la cavité.

Une seconde hypothèse serait qu'il ne s'agirait pas d'un comportement déviant mais bien

au contraire d'un comportement motivé mais qui sera très difficile à interpréter par l'observateur. Les questionnements se multiplient. Un tel comportement devrait-il être mis en relation avec la grande précocité de la ponte? La période de ponte, réalisée ici particulièrement tôt permettait-elle au couple de trouver la nourriture en abondance suffisante? Les œufs pondus étaient-ils fécondés, étaient-ils viables? Est-ce que, dans de telles circonstances, les adultes n'auraient pas pu procéder à la destruction des œufs pour augmenter les chances de succès d'une seconde ponte? Avec 6 jeunes à l'envol, comme l'année précédente, la reproduction a finalement été un grand succès et si la destruction des œufs a été l'œuvre du couple pondeur lui-même, il est clair qu'elle n'a pas eu de conséquence négative, pour le moins, sur le succès de la reproduction.

MORENO (2012) qui a conduit une étude sur le Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca*, a établi que l'infanticide (au stade de l'œuf ou après l'éclosion) était probablement sous-estimé et que bon nombre de disparitions d'œufs ou d'éviction de jeunes attribuées à la compétition inter/jeunes serait en fait l'œuvre des parents eux-mêmes, lesquels y verraient un moyen de réduire l'importance de la nichée (« brood reduction ») et améliorer ainsi les chances d'élever les jeunes restants avec succès.

Pour SWEENEY (2008) enfin, l'infanticide chez les oiseaux concernerait la plupart des Ordres aviens mais il ne cite pas spécialement les Coraciiformes. En revanche, FRY (2001) cite un cas très proche de celui que nous rapportons en analysant une photographie montrant un Rollier d'Europe (il s'agirait du mâle du couple nicheur) sortant d'une cavité en emportant dans son bec les débris de l'un de ses œufs (le premier de la ponte). La coquille aurait été consommée par la suite par le couple à l'extérieur de la cavité. Le photographe aurait observé ce comportement à plusieurs reprises et de la part de couples différents. L'interprétation qui est donnée est que, à

PHOTOS 4. – Déroulement de l'éclosion sous la surveillance de la femelle.
*Hatching under surveillance
 by the female.*





PHOTO 5.- Nouveaux-nés
encore malhabiles tentant
de se tenir sur leurs pattes.
Newly hatched young.



PHOTO 6.- La femelle
retire le fragment de
coquille découpé par le
nouveau-né.

*Female taking the shell
from a newly hatched
egg.*

PHOTOS 7.— Apport de
différentes proies :
larve de Cigale (a),
Pelodytes punctatus (b)
et Lézard des murailles
Podarcis muralis (c).
Prey-items: Cicada
larva (7a), Common
Parsley Frog *Pelodytes*
punctatus (7b),
Common Wall Lizard
Podarcis muralis (7c).



	01	02	03	04	05	J1	J2	J3	J4	J5	J6
03-mai		P									
04-mai		D									
05-mai			P								
06-mai											
07-mai			D	P/D							
08-mai											
09-mai											
10-mai											
11-mai											
12-mai											
13-mai											
14-mai											
15-mai											
16-mai											
17-mai											
18-mai											
19-mai					P						
20-mai					D	P/D					
21-mai	Jour 01										
22-mai	Jour 02										
23-mai	Jour 03										
24-mai	Jour 04										
25-mai	Jour 05										
26-mai	Jour 06										
27-mai	Jour 07										
28-mai	Jour 08										
29-mai	Jour 09										
30-mai	Jour 10										
31-mai	Jour 11										
01-juin	Jour 12										
02-juin	Jour 13										
03-juin	Jour 14										
04-juin	Jour 15										
05-juin	Jour 16										
06-juin	Jour 17										
07-juin	Jour 18										
08-juin	Jour 19										
09-juin	Jour 20										
10-juin	Jour 21										
11-juin	Jour 22										
12-juin	Jour 23										
13-juin	Jour 24										
14-juin	Jour 25										
15-juin	Jour 26										
16-juin	Jour 27										
17-juin	Jour 28										
18-juin	Jour 29										
19-juin	Jour 30										
20-juin	Jour 31										
21-juin	Jour 32										
22-juin	Jour 33										
23-juin	Jour 34										
24-juin	Jour 35										
25-juin	Jour 36										
26-juin	Jour 37										
27-juin	Jour 38										
28-juin	Jour 39										
29-juin	Jour 40										
30-juin	Jour 41										
01-juil	Jour 42										
02-juil	Jour 43										
03-juil	Jour 44										
04-juil	Jour 45										
05-juil	Jour 46										
06-juil	Jour 47										
07-juil	Jour 48										
08-juil	Jour 49										
09-juil	Jour 50										
10-juil	Jour 51										
11-juil	Jour 52										
12-juil	Jour 53										
13-juil	Jour 54										
14-juil	Jour 55										
15-juil	Jour 56										
16-juil	Jour 57										
17-juil	Jour 58										
18-juil	Jour 59										
19-juil	Jour 60										
Incubation							28 j	27 j	25 j	24 j	23 j
Élevage							25 j	25 j	26 j	25 j	26 j
Total cycle							53 j	52 j	51 j	49 j	49 j

TABLEAU Ia.– Chronologie du cycle reproducteur en 2016: P = Ponte, D = Destruction, E = Éclosion, En = Envol. 01 à 05 : œufs pondus puis détruits, J1 to J6: jeunes élevés jusqu'à l'envol.

Chronology of breeding cycle : P = laying, D = destruction, E = hatching, En = fledging. 01-05: eggs laid and destroyed. J 1 to J 6: young fledged.

TABEAU Ib.– Chronologie par jeune en 2015 (pour comparaison) : P = Ponte, E = Éclosion, En = Envol.
Chronology per young in 2015: P = laying, E = hatching, En = fledging.

	J1	J2	J3	J4	J5	J6
	Ainé		Benjamin			
17-mai	Jour 01	P				
18-mai	Jour 02					
19-mai	Jour 03		P			
20-mai	Jour 04					
21-mai	Jour 05			P		
22-mai	Jour 06					
23-mai	Jour 07				P	
24-mai	Jour 08					
25-mai	Jour 09					P
26-mai	Jour 10					
27-mai	Jour 11					P
28-mai	Jour 12					
29-mai	Jour 13					
30-mai	Jour 14					
31-mai	Jour 15					
01-juin	Jour 16					
02-juin	Jour 17					
03-juin	Jour 18					
04-juin	Jour 19					
05-juin	Jour 20					
06-juin	Jour 21					
07-juin	Jour 22					
08-juin	Jour 23					
09-juin	Jour 24					
10-juin	Jour 25					
11-juin	Jour 26					
12-juin	Jour 27					
13-juin	Jour 28	E	E			
14-juin	Jour 29			E	E	
15-juin	Jour 30					
16-juin	Jour 31				E	
17-juin	Jour 32					
18-juin	Jour 33					E
19-juin	Jour 34					
20-juin	Jour 35					
21-juin	Jour 36					
22-juin	Jour 37					
23-juin	Jour 38					
24-juin	Jour 39					
25-juin	Jour 40					
26-juin	Jour 41					
27-juin	Jour 42					
28-juin	Jour 43					
29-juin	Jour 44					
30-juin	Jour 45					
01-juillet	Jour 46					
02-juillet	Jour 47					
03-juillet	Jour 48					
04-juillet	Jour 49					
05-juillet	Jour 50					
06-juillet	Jour 51					
07-juillet	Jour 52					
08-juillet	Jour 53					
09-juillet	Jour 54	En	En			
10-juillet	Jour 55			En	En	
11-juillet	Jour 56					
12-juillet	Jour 57				En	En
Incubation		27 j	25 j	24 j	22 j	22 j
Élevage		26 j	26 j	26 j	26 j	24 j
Total cycle		53 j	51 j	50 j	48 j	46 j

ce stade de la reproduction, la consommation de coquille d’œuf représenterait un apport de calcium permettant à la femelle de produire par la suite des œufs à la coquille plus dure et plus solide. L’auteur s’interroge sur le fait de savoir si les œufs ainsi évacués et consommés avaient été cas-sés accidentellement ou volontairement. Si nous sommes bien dans le même cas de figure, nos propres observations répondent sans ambiguïté à cette interrogation puisque nous avons observé depuis l’intérieur du nichoir la destruction vo-lontaire de l’œuf par l’adulte.

Poursuite des pontes

À partir du 21 mai et jusqu’au 31 mai 2016, 6 nouveaux œufs ont été pondus à raison d’un toutes les 48 heures. Aucun d’entre eux ne sera détruit et l’incubation s’est poursuivie norma-lement. En dépit de la destruction des premiers œufs en début de saison, la chronologie de cette nouvelle nichée sera finalement très proche de celle de la saison 2015 avec seulement 4 jours de retard. Nous confirmerons ici par ailleurs, l’ob-servation de l’année passée, à savoir une durée d’incubation très nettement supérieure à celles mentionnées dans la littérature. Alors que la fourchette d’incubation citée serait de 17 à 20 jours, nous avons noté en 2015, les durées d’in-cubation suivantes : 27j, 25j, 24j, 22j, 22j et **22j**. Cette année 2016, les écarts observés sont encore plus importants avec pour chacun des 6 œufs : 28j, 27j, 25j, 24j, 24j et 23j. (TAB. Ia).

Éclosion

L’éclosion a pu être appréhendée de façon plus précise cette saison. Le premier œuf a éclos dans l’après-midi du 18 juin alors que la femelle couvait l’ensemble de la nichée et masquait l’œuf en train d’éclore. Nous ne pourrions constater réellement cette éclosion qu’à la fa-veur d’une sortie de la femelle qui nous per-mettra d’observer le poussin. Les 4 œufs suivants ont éclos de nuit et nous n’avons pu avoir une connaissance précise des éclosions qu’en début de journée lors de la première sor-tie matinale de la femelle. Au final, seul le der-nier œuf nous permettra une observation com-plète du processus d’éclosion car elle a eu lieu en courant de journée alors que l’œuf se



trouvait à découvert, la femelle ayant choisi de protéger ses 5 autres poussins. La coquille de celui-là est restée très légèrement craquelée durant 48 heures puis au matin du 23 juin, à 7 h 30, nous avons constaté le percement d'un trou et l'apparition discrète de la pointe du bec du poussin qui est resté quasi-immobile durant le reste de la matinée. Des très légers mouvements de sa part, soulevaient seulement la coquille ébréchée, au gré de sa respiration. À 15 heures, il entamera son processus de sortie qui va durer 45 minutes. Il ne tentait pas d'agrandir le trou par lequel il avait percé la coquille mais procédait à des mouvements réguliers de la tête de bas en haut qui allaient lui permettre grâce à son « diamant », de découper circulairement le « gros bout » de l'œuf. La découpe terminée, il était entièrement libéré. Notons qu'en fin du processus, la femelle aidera quelque peu son poussin à se débarrasser du bout de coquille découpé, sans que cette intervention ne nous ait semblé ni nécessaire ni déterminante.

Nourrissage

Bien que présentant quelques menues différences, les données chiffrées de nourrissage en 2016 confirment les nombres de proies recueillis l'an passé avec une prédominance d'insectes, notamment des cigales (56 % en 2016, 50 % en 2015) et des Orthoptères (28 % en 2016 et 27 % en 2015) et des Orthoptères (28 % en 2016 et 27 %



PHOTO 10. – Deux jeunes se disputant une Scolopendra ceinturée *Scolopendra cingulata*.
Two young competing for *Scolopendra cingulata*.

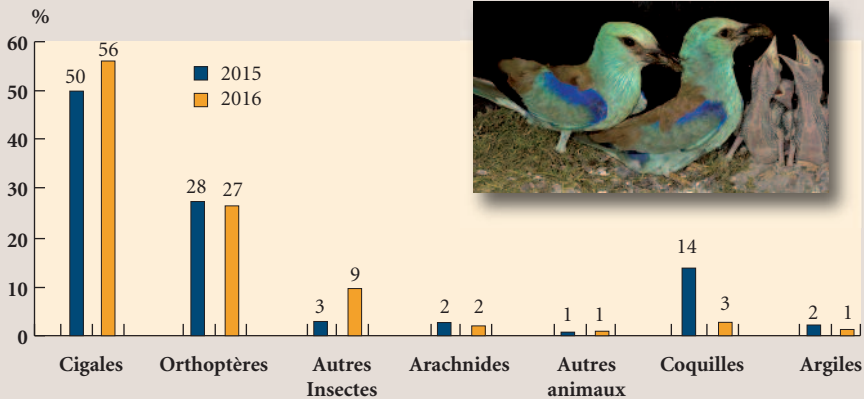


FIG. 1. – Régime alimentaire des jeunes rolliers : comparaison 2015/2016.
Nestling Rollers diet: comparison between 2015 and 2016.

en 2015). Seules différences notables : la plus faible quantité de coquille d'escargots qui constituait 14 % du régime en 2015 et seulement 3 % en 2016 et l'apparition de nouvelles espèces de vertébrés. L'apport occasionnel d'argile a été confirmé (FIG. 1).

Parmi les nouvelles espèces de vertébrés apportées par les adultes à leurs poussins nous avons pu noter deux espèces de mammifères (musaraigne sp. et Mulot sylvestre *Apodemus sylvaticus*), un batracien (Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus*) et un reptile (Lézard des murailles *Podarcis muralis*). Ces apports de proies de vertébrés sont restés cependant très marginaux comparés aux volumes des invertébrés collectés.

L'activité de chasse crépusculaire a été à nouveau observée avec un apport d'un Insecte orthoptère à 22 h 15, le 5 juillet 2016.

Envol des jeunes

En 2016, la durée d'élevage des poussins a varié entre 25 et 26 jours très similaire à celle observée l'an passé et conforme aux données signalées dans la littérature. Comme en 2015, le couple a élevé avec succès 6 jeunes qui ont pris leur envol entre le 13 et le 19 juillet. Au plan statistique, la probabilité d'élever avec succès deux années consécutives une nichée de 6 jeunes rolliers n'est que de 1 sur 400 !

CONCLUSION

Le suivi en continu à l'aide de moyens photographique et vidéo d'une espèce connue et étu-

diée comme le Rollier d'Europe, a permis de mettre en évidence des comportements non encore décrits. Les moyens techniques du suivi pourraient être appliqués sans problème, à d'autres espèces et permettraient sans doute, de révéler également des aspects inattendus sur leur vie sociale et leurs comportements.

BIBLIOGRAPHIE

- CAREL (P. VAN SCHAİK) & JANSON (C.H.) 2000.— *Infanticide by Males and Its Implications*. Cambridge University Press.
- FRY (C.H.) 2001.— In DEL HOYO (J), ELLIOTT (A.) & SARGATAL (J), *Handbook of the Birds of the World*, Vol. 6, Familles des Coraciidés, page 360, Lynx Edicions, Bellaterra, Barcelona (Spain).
- GUILLAUMOT (J.) 2016.— Reproduction du Rollier d'Europe *Coracias garrulus* observée depuis l'intérieur d'un nichoir, dans le Midi méditerranéen (Gard, France). *Alauda*, 84 : 1-22.
- MORENO (J.) 2012.— Parental infanticide in birds through early eviction from the nest: rare or under-reported? *Journal of Avian biology*, 43 : 43-49.
- SANG-IM LEE, KYUNGSEON SEO, WONYOUNG LEE, WOOHJUNG KIM, JAE CHUN CHOE & PIOTR JABŁOŃSKI 2011.— Non-parental infanticide in a dense population of the Black-billed Magpie *Pica pica*. *Journal of Ethology*, 29 : 401-407 (*non consulté*).
- SWEENEY (M.) 2008.— *Infanticide and Brood Reduction in Birds*. Ecol. 484.
- VEIGA (J. P.) 2004.— Replacement female House Sparrows regularly commit infanticide: gaining time or signaling status? *Behavioral Ecology*, 15 : 219-222.