

Reproduction et rythmes de nourrissage du Rougegorge familier *Erithacus rubecula* en nichoir artificiel

Jean-Claude VIGNES

Résumé - Les visites des parents de trois nichées de Rougegorge familier *Erithacus rubecula*, produites dans un nichoir artificiel, ont été enregistrées par caméra vidéo et analysées. Entre 2527 et 3287 visites pour 4 oisillons sont effectuées de l'éclosion à l'envol, soit en moyenne de 10,5 à 13,6 visites par heure. La fréquence des nourrissages augmente régulièrement avec l'âge des poussins, alors que la durée des visites s'écourte.

INTRODUCTION ET MÉTHODOLOGIE

Le Rougegorge familier *Erithacus rubecula* est assez opportuniste dans le choix de son lieu de nidification. Il est capable de nidifier dans différents habitats : à terre, dans les anfractuosités des murs, dans les trous des arbres ; il occupe aussi volontiers les nichoirs artificiels (CRAMP, 1998).

La reproduction est ici étudiée en milieu suburbain à l'extrême sud-ouest de la France (Anglet, Pyrénées-Atlantiques). Le site de ponte est un nichoir constitué par un pot de fleur en argile de 16 cm de diamètre, avec un trou d'envol de 35 mm orienté vers l'est. Ce dernier est plaqué perpendiculairement sur le tronc d'un tilleul, à 2 m de hauteur. Une caméra vidéo « *Time laps* » filme le trou d'envol 15 minutes toutes les heures au cours de la journée et cela durant toute la période de nourrissage des poussins. Les données enregistrées sont donc multipliées par 4 pour estimer les valeurs réelles.

Trois nichées dont deux successives du même couple (A et B), ont été étudiées entre avril et juin, au cours des années 2000 et 2001. Le nichoir a été vidé et nettoyé après l'envol des juvéniles.

RÉSULTATS

La ponte

Le nid est constitué de mousses et de poils, son aménagement se poursuit sur une période de 5 à 10 jours. L'intervalle de temps entre le début de la construction du nid et la ponte du premier œuf peut être rapide : 5 jours (ponte B). Pour la ponte précédente (A) les parents ont mis environ 13 jours. Les couvées sont toutes de 4 œufs ; près de 17 jours séparent le premier œuf pondu de la première éclosion, le temps d'incubation se situant entre 13 et 14 jours. Le Tableau 1 synthétise la chronologie des 3 reproductions suivies.

Le nourrissage

La période de nourrissage se déroule sur une quinzaine de jours. Les trois couvées prises en compte n'ont pas connu de mortalité, 4 jeunes ayant à chaque fois quitté le nichoir. Entre 2527 et

Ponte	A	B	C
Début construction nid	10 avril	27 mai	*
1er œuf	23 avril	01 juin	*
1ère éclosion	09 mai	18 juin	24 avril
Envol	23 mai	02 juillet	08 mai

Tableau 1 – Historique des pontes (A et B : pontes successives)

* pas d'observation précise

Couvée	N total	N/heure	N/h/poussin
A	2891	12	3
B	2527	10.5	2.6
C	3287	13.6	3.4

Tableau 2 – Nombres de nourrissages au cours de la période d'élevage, par heure et par poussin en 1 heure.

3287 visites sont accomplies au cours de l'élevage des jeunes soit près de 10,5 à 13,6 visites par heure, ce qui représente en moyenne de 2,6 à 3,4 visites par heure et par poussin (Tableau 2). La couvée C (première couvée) paraît avoir demandé des efforts bien plus considérables aux parents (3287 visites), nettement plus que la couvée B (seconde couvée) qui n'enregistre que 2527 nourrissages. Le nourrissage des poussins au nid va se dérouler sur une quinzaine de jours, mais les parents alimenteront encore les jeunes quelques jours après leurs sorties.

En moyenne, les visites s'intensifient régulièrement au cours de l'élevage des poussins (Figure 1). Des variations journalières importantes sont toutefois visibles. Quelques fluctuations horaires dans l'intensité du nourrissage journalier sont perceptibles (Figure 2). En moyenne pour les trois couvées, l'alimentation est continue ; légèrement plus intense dans les premières heures du jour, elle semblerait décroître sensiblement au cours de la journée. La durée (moyenne des 3 nichées) des visites d'approvisionnement va diminuer régulièrement au cours de la période d'élevage (Figure 3). Les visites ne dépassant pas 13 secondes passeront

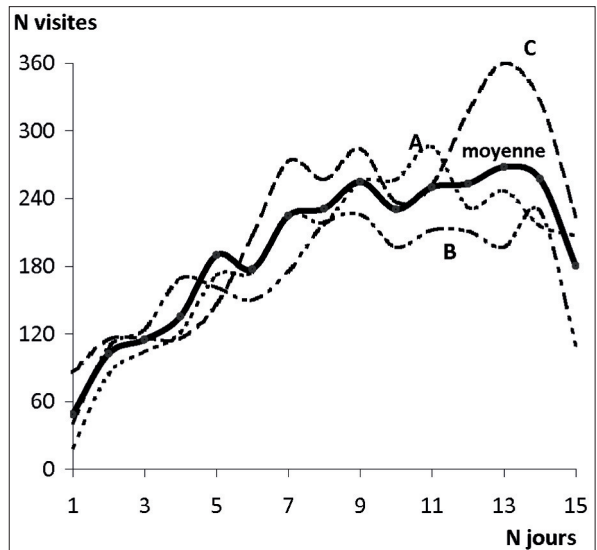


Figure 1 – Variations du nombre de visites quotidiennes au cours de l'élevage des poussins (A, B, C : 3 couvées suivies, voir texte).

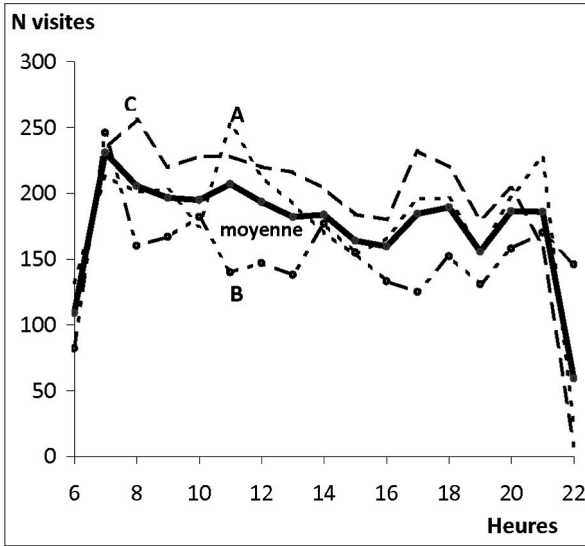


Figure 2 – Variations horaires du nombre de visites des parents au cours de la journée (moyennes calculées sur la totalité de la période d'élevage) (A, B, C : 3 couvées suivies, voir texte).

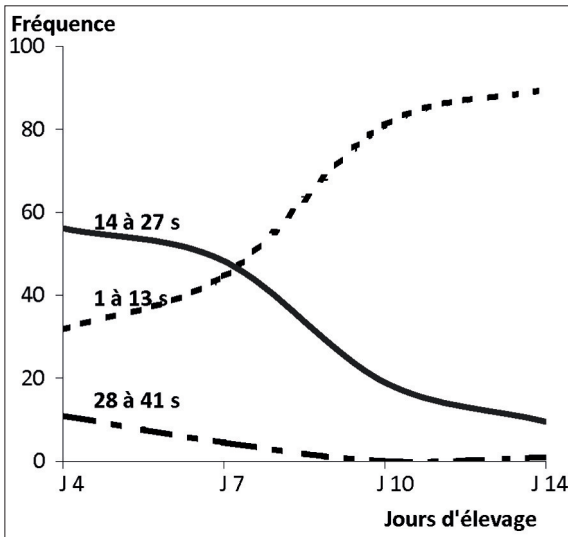


Figure 3 – Fréquences de la durée des visites des parents au cours de la période d'élevage (correspondant respectivement aux 4^{ème}, 7^{ème}, 10^{ème} et 14^{ème} jours d'élevage).

de 32 % le 4e jour, à 90% le 14e. Les visites comprises entre 14 et 55 secondes vont décroître régulièrement et les séjours au nid du parent nourricier dépassant les 55 secondes seront rares.

DISCUSSION

La construction du nid est plus ou moins longue, de 5 à 13 jours pour les nichées observées, les précipitations pouvant parfois ralentir considérablement l'aménagement du nichoir. Les pontes de 4 œufs constatées ici semblent assez faibles comparées aux régions nordiques qui connaissent des pontes régulières de 6 à 7 œufs. Le milieu suburbain exploité dans cette étude où les ressources trophiques peuvent être plus faibles, pourrait limiter la taille des pontes.

Au cours de l'incubation qui dure près de 14 jours, c'est le mâle qui se charge en bonne partie de nourrir la femelle (GRAJETZKY, 1992). Après l'éclosion des jeunes, la femelle reste encore quelques jours au nid pour protéger les poussins de l'hypothermie et ne fait que de brèves sorties. Les présentes observations ne tiennent pas compte du sexe des parents nourrissant les jeunes, car il est quasiment impossible d'identifier les deux parents à distance chez cette espèce (LACK, 1965 ; MADSEN, 1997). Les besoins limités des jeunes poussins au cours des premiers jours sont donc assumés par le mâle, ensuite les deux parents approvisionnent la nichée. À ce sujet, Harper (1985) signale chez cette espèce une division des parents qui nourrissent préférentiellement certains poussins. Ce comportement se relâche si la nourriture est abondante.

Pour EAST (1981), dans une nichée de 4 poussins de rougegorge, la moyenne horaire des visites est de 3,8/oisillons et cette valeur diminuerait avec le nombre de poussins, pour atteindre 2,2 avec 6 poussins. Sous de fortes précipitations, la femelle reste aussi plus souvent au nid (RADFORD *et al.*, 2001).



Rougegorge familier (photo P. NAVARRE)

Ces résultats, comparés à des données obtenues dans la même région sur la Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea* (VIGNES, 2011), montrent des stratégies assez proches sur de nombreux points. La durée d'élevage au nid est identique. Les nombres de nourrissages par poussin sont sensiblement équivalents : 2,6 à 3,4 par heure et par poussin pour le rougegorge et 2,0 à 2,6 pour la bergeronnette. Mais cette dernière élève 6 poussins, ce qui demande des efforts et un nombre total de visites supérieurs au cours de la période d'élevage : de 2920 à 3472 visites pour cette dernière et de 2527 à 3287 pour le rougegorge.

Dans la présente étude, le nombre de visites est assez variable en fonction des nichées. Mais ignorant les quantités de nourriture apportées et leurs valeurs énergétiques, on ne peut en déduire un apport alimentaire plus important chez certaines nichées. L'abondance des proies dans le milieu influe aussi sur le temps de l'approvisionnement et donc sur la fréquence des visites au nid (NAEF-DAENZER & KELLER, 1999). Près de 70 % de la nourriture serait constitué par des chenilles selon GRAJETZKY (1992). VERBOVEN *et al.* (2001) trouvent chez la Mésange charbonnière *Parus major* une relation entre la taille des nichées et l'abondance des chenilles. Les besoins caloriques des jeunes croissant, le temps de présence des parents au nid diminue progressivement, pour privilégier l'approvisionnement. L'absence de données sur le nombre et la taille des proies au cours de l'élevage ne nous permettent pas d'en tirer d'autres conclusions. Chez l'Étourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*, le spectre trophique change en fonction de l'âge des poussins (TINBERGEN, 1981). Ce comportement peut être lié aux besoins énergétiques de la nichée et à la disponibilité des proies. Les conditions météorologiques sont aussi un facteur très important qui influence le comportement trophique des oiseaux en modifiant la disponibilité des proies (ELKINS, 1988 ; BURES, 1995). Enfin,

le risque de prédation peut aussi ralentir l'alimentation et la croissance des jeunes (BOSQUE & BOSQUE, 1995). Nous avons plusieurs fois constaté que la présence d'un chat retenait les parents éloignés du nichoir. Si les Bergeronnettes des ruisseaux se reproduisent régulièrement chaque année dans nos nichoirs, la nidification et la présence du rougegorge apparaît plus aléatoire.

Le rougegorge ne semble pas encore trop menacé, bien que les pertes enregistrées au cours des migrations et de l'hivernage soient considérables. En Belgique, 50 % des mâles sédentaires survivront en hiver et seulement 17 % des migrants. Les hivernants occuperont plutôt les régions boisées alors que les résidents se tiendront dans les parcs et jardins (ADRIAENSEN & DHONDT, 1990).

La pose des nichoirs nécessite quelques précautions, cette espèce familière subissant une prédation élevée, particulièrement en milieu urbain. Des études réalisées en Grande-Bretagne (BTO, 2010) estiment qu'en moyenne près de 4 oiseaux par an (toutes espèces confondues) périssent entre les griffes d'un seul chat. Ramené à la population française (près de 11 millions de chats), ce sont plus de 50 millions d'oiseaux qui disparaissent chaque année (voir par exemple NOBLET, 2008). Il est donc important de mettre le nichoir hors de portée des prédateurs. Les oiseaux juvéniles, peu expérimentés, subiront tout de même des pertes après l'envol.

Summary – Breeding and frequency of feeding of the Robin *Erithacus rubecula* in an artificial nesting box.

The visits of the parents of three broods of Robins *Erithacus rubecula* in a nesting box were recorded with a video camera and then analysed. Between 2527 and 3287 visits for 4 nestlings were made between hatching and fledging, that is an average of 10.5 to 13.6 visits an hour. The frequency of feeding increased regularly according to the age of the chicks, whereas the visits became shorter.

Resumen – Reproducción y ritmo de cebas en el Petirrojo *Erithacus rubecula* en caja nido.

Visitas de las pajaras de tres crías de Petirrojo *Erithacus rubecula*, producidas en cajas nido fueron registradas por cámara de vídeo y analizadas. Entre 2527 y 3287 visitas a cuatro pollos se hacen desde el nacimiento hasta el vuelo, sea un promedio de 10,5 a 13,6 visitas por hora. La frecuencia de las cebas aumenta progresivamente con la edad de los pollos, mientras que se acorta la duración de las visitas.

BIBLIOGRAPHIE

- ADRIAENSEN F. & DHONDT A.A., 1990. Population dynamics and partial migration of the European robin (*Erithacus rubecula*) in different habitats. *J. Anim. Ecol.*, 59 : 1077-1090.
- BOSQUE C. & BOSQUE M.T., 1995. Nest predation as a selective factor in the evolution of developmental rates in altricial birds. *Am. Nat.*, 145 : 234-260.
- B.T.O., 2010. *Cats and garden birds guide*. British Trust for Ornithology. www.bto.org
- BURES S., 1995. Responses of Grey Wagtail *Motacilla cinerea* to changing prey availability during the nesting period. *J. Avian Biol.*, 26 : 325-329.
- CRAMP S., 1998. *The Birds of the Western Palearctic. Vol. V – Tyrant Flycatchers to Thrushes*. O.U.P, Oxford. 1063 p.
- EAST M., 1981. Aspects of courtship and parental care of the European Robin (*Erithacus rubecula*). *Ornis Scandinavica*, 12 : 230-239.
- ELKINS N., 1988. *Weather and Bird Behaviour*. T. & A.D. Poyser, London, 239 p.

- GRAJETZKY B., 1992. Diet and breeding behaviour of female Robins (*Erithacus rubecula*) in a hedgerow habitat in Schlswig-Holstein. *Vogelwelt*, 113 (6) : 282-288.
- HARPER D.G.C., 1985. Brood division in robins. *Anim. Behav.*, 33 (2) : 466-480.
- LACK D., 1965. *The Life of the Robin (4th ed.)*. Collins, London. 219 p.
- MADSEN V., 1997. Sex-determination of Continental European Robins *Erithacus r. rubecula*. *Bird Study*, 44 (2): 239-244.
- NAEF-DAENZER B. & KELLER L.F., 1999. The foraging performance of great tits (*Parus major* and *P. caeruleus*) in relation to caterpillar development, and its consequences for nestling growth and fledging weight. *J. Anim. Ecol.*, 68 (4): 708-718.
- NOBLET J.-F., 2008. Le chat et le jardin. *Le Courrier de la Nature*, 243: 13.
- RADFORD A.N., MC CLEERY R.H., WOODBURN R.J.W. & MORECROFT M.D., 2001. Activity patterns of parent Great Tit *Parus major* feeding their young during rainfall. *Bird Study*, 48 (2): 214-220.
- TINBERGEN J., 1981. Foraging decisions in starlings (*Sturnus vulgaris* L.). *Ardea*, 69: 1-67.
- VERBOVEN N., TINBERGEN J.M & VERHULST S., 2001. Food reproductive success and multiple breeding in the great tit *Parus major*. *Ardea*, 89 (2) : 387-406.
- VIGNES J.C., 2011. Succès de la reproduction et rythmes de nourrissage de la Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*) en nichoir artificiel. Réf. n°00019_FA 2011/faune aquitaine.org. : 4 pp.

Jean-Claude VIGNES : 60, allée d'Aguilera, 64600 Anglet