



ISSN 0154 - 2109



Suivi et protection du Busard cendré sur le secteur de Plauzat (63) en 2012.

Thibault Brugerolle



© LPO Auvergne - R Riols

Manuscrit reçu le 27 novembre 2012

✉ Thibault BRUGEROLLE, 13, avenue de la Monne, 63960 VEYRE-MONTON.
tbrugerolle@hotmail.com

LE GRAND-DUC N°80 (ANNEE 2012)



Introduction

Le Busard cendré est une espèce vulnérable dont 75% de la population française niche en milieu céréalier. L'effectif national est estimé à 3500-5100 couples suite à l'enquête sur les rapaces diurnes nicheurs en France en 2000-2002 (THIOLLAY et BRETAGNOLLE, 2004). Une fourchette de 492 à 647 couples est proposée pour l'Auvergne dans cette enquête. Cet effectif régional est réévalué à 330-530 couples nicheurs par la suite (RIOLS *in* LPO AUVERGNE, 2010). Le problème lié à son milieu d'installation est la destruction des nichées, soit lors de la moisson des céréales, soit lors de la fauche des cultures fourragères. Depuis 1975, les bénévoles du Fonds d'Intervention pour les Rapaces (FIR), puis de la LPO Mission Rapaces mènent des actions de protection pour permettre à un maximum de jeunes busards de prendre leur envol, tout d'abord en repérant les nids, puis en les protégeant en collaboration avec les exploitants agricoles, pour qu'ils ne soient pas détruits au cours de la moisson ou de la fauche. C'est un tiers des nids suivis à l'échelle nationale qui auraient été détruits sans intervention de la part des surveillants busards depuis 35 ans !



© LPO Auvergne - R Riols

Sur le secteur de Plauzat, plateau céréalier au sud de Clermont-Ferrand, les Busards cendrés ont fait l'objet d'un suivi et de mesures de protection de la fin des années 80 jusqu'au milieu des années 90 (famille Fridlender, coordination J. Bonnieux). Puis le suivi a progressivement cessé, même si des observateurs se rendent encore régulièrement sur cette zone et notent toujours l'espèce. En 2004, J.P. Dulphy recense 9 couples sur un carré de 25 km² autour de Plauzat dans le cadre de l'Observatoire rapaces. Le suivi et la protection ne reprennent véritablement qu'en 2007 et 2008 avec le programme de marquage alaire des jeunes Busards cendrés coordonné par le CNRS de Chizé et la LPO Mission Rapaces : 40 km² sont alors prospectés et les nids avec les jeunes busards font l'objet d'interventions si nécessaire pour assurer leur envol (R. Riols et *al.*). En 2009, la zone échantillon de 40 km² est de nouveau suivie mais moins régulièrement faute de temps (R. Riols). En 2010 et 2011, la LPO Mission Rapaces et le CNRS de Chizé lancent une enquête nationale sur les busards dont l'objectif est d'assurer un maximum de lectures de marques alaires posées sur les oiseaux en 2007 et 2008, de réévaluer l'effectif national et de déterminer les cultures dans lesquelles nichent les busards. Le suivi fut alors important, d'autant plus que le carré « rapaces » de 25 km² autour de Plauzat est de nouveau tiré au sort ces 2 années et que des observateurs s'y sont impliqués (R. Riols, J.P. Dulphy, T. Brugerolle et *al.*). La zone d'étude sur les busards passe même de 40 à 60 km² en 2011. En 2012, ces 60 km² sont à nouveau suivis durant la période de nidification (T. Brugerolle).

Résultats

Bilan de la nidification 2012.

Sur les 60 km² prospectés, 30 couples cantonnés de Busards cendrés ont été répertoriés, soit une densité élevée de 50 couples/100 km². 14 couples se sont reproduits, soit 46 % des couples cantonnés. Tous les couples reproducteurs se sont installés dans des parcelles de céréales à paille. 3 ou 4 nids ont échoué, soit un taux d'échec de 21 à 29%. Les causes d'échec sont inconnues. L'un d'eux s'est produit lors de l'incubation. L'échec ou la réussite du quatrième nid ne peut être assuré, le contrôle du nid à la fin du mois de juillet ayant été très tardif alors que la femelle avait été observée nourrissant les jeunes au nid le 5 juin : soit la nidification a effectivement échoué (avant la moisson), soit les jeunes étaient déjà volants et émancipés à la date du contrôle. Les 10 autres nids donnent 31 jeunes à l'envol. La majorité des nichées était constituée de 3 jeunes. 2 nichées de 4 jeunes se sont également envolées, dont une grâce à intervention. Le succès de reproduction s'élève donc à 3,1 jeunes par couple ayant réussi sa nidification et à 2,2 jeunes par couples nicheur. L'abondance des ressources alimentaires, notamment en Campagnols des champs, explique ce nombre élevé de jeunes à l'envol et a influé sur le nombre de jeunes élevés par couple (et probablement sur la taille des pontes) et la croissance rapide des jeunes busards, malgré des pontes relativement tardives, évitant tout risque de destruction lors de la moisson pour 90% d'entre eux.

Jeunes produits	0 jeune à l'envol	1 jeune à l'envol	2 jeunes à l'envol	3 jeunes à l'envol	4 jeunes à l'envol	Total
Nb de nichées	3 ou 4	0	1	7	2	14
%	21 à 29%	0%	7%	50%	14%	100%

Tableau 1. Taille des nichées menées à l'envol

Sur les 30 couples cantonnés en début de saison, 22 étaient installés dans des parcelles de blé, 3 dans de la luzerne, 2 dans de l'orge d'hiver et 3 autres couples étaient cantonnés dans un secteur à cheval sur 2 cultures favorables différentes. Les 3 couples installés dans de la luzerne se sont rapidement décantonnés car la parcelle a été fauchée le 10 mai avant toute tentative de ponte. La parcelle devenant par conséquent défavorable à la nidification, 2 des 3 couples ont quitté la zone de suivi et le 3^{ème} a tenté une nidification dans une parcelle de blé voisine se soldant finalement par un échec. Sur les 14 nids découverts par la suite, 13 étaient situés dans du blé et un seul dans de l'orge d'hiver mêlé à de l'épeautre. Ce dernier n'a demandé aucune intervention puisque la moisson n'a été effectuée que vers le 18 juillet à cause du mûrissement très tardif des céréales cette année. Aucun couple ne s'est reproduit dans des parcelles de pois ni de colza comme cela avait été noté en 2011.

Milieu	Nombre de couples cantonnés		Nombre de nids		Réussite		Echec	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Blé	22	73%	13	93%	9 ou 10	69 à 77%	3 ou 4	23 à 31%
Orge d'hiver	2	7%	1	7%	1	100%	0	0%
Luzerne	3	10%	0	0%				
Indéterminé	3	10%	0	0%				
Total	30	100%	14	100%	10 ou 11	71 à 79%	3 ou 4	21 à 29%

Tableau 2. Milieu d'installation des couples

Déroulement de la nidification

La première quinzaine de février a été marquée par une vague de froid, puis le mois de mars par une période d'ensoleillement avec de faibles précipitations. Le mois d'avril a été froid et pluvieux. Tous ces facteurs météorologiques n'ont pas favorisé la croissance des cultures. A leur arrivée en avril et au début du mois de mai, les Busards cendrés n'ont donc trouvé que peu de parcelles réellement propices à l'installation : les blés étaient encore bas, les orges et les luzernes n'étaient pas spécialement avancés non plus. Pourtant, en compilant les résultats de quelques sorties effectuées fin avril et début mai entre divers épisodes pluvieux, l'année s'annonçait quand même prometteuse puisque le nombre de busards présents en 2012 sur les 60 km² étudiés paraissait d'ores et déjà supérieur au nombre de couples cantonnés en 2011. Quelques colonies sont alors repérées : une grande à Ludesse de 4 couples et 5 mâles lors d'une visite écourtée par un orage, une autre de 5 couples à Plauzat et 2 petites avec 3 couples chacune à Saint-Sandoux et Neschers.

Au bout des 15 premiers jours du mois de mai, aucun busard ne semblait avoir entamé sa nidification à cause d'une météo toujours très instable. Ce n'est que le 17 mai que la première femelle couveuse est notée. S'en suivent rapidement plusieurs autres observations de couveuses. Ces pontes sont relativement tardives car les Busards cendrés commencent à pondre dans la première dizaine de mai. En réalité, la situation est plus complexe que cela puisqu'il est certain que 4 ou 5 femelles ont pondu entre le 1^{er} et le 15 mai. Les 9 ou 10 autres femelles, soit 64 à 71% des femelles nicheuses, ont bien pondu au-delà du 15 (tableau 3). La chronologie des dates de ponte et d'envol des jeunes a été déterminée plus ou moins précisément à la fois grâce au suivi régulier des oiseaux nicheurs ainsi que grâce à la phénologie connue de la reproduction du Busard cendré (en moyenne, l'incubation dure 28 à 29 jours, le premier envol des jeunes s'effectuant à 30 jours).

Au cours du mois de juin, des couples non nicheurs sont toujours présents, parent, quelques femelles construisent des nids mais toujours sans suite. Aucune tentative de nidification n'a donc eu lieu au-delà du 1^{er} juin. Il apparaît d'ores et déjà que l'année 2012 a vu les effectifs de campagnols fortement croître par rapport à l'année 2011, en témoignent les nombreux ravitaillements des mâles pour les femelles ou les jeunes, ou tout simplement le nombre de campagnols vus traversant les chemins lors du suivi. En revanche, les lézards, autre proie d'appoint très appréciée localement par les busards, sont très rares cette année (effet de la vague de froid de début février et/ou du printemps froid et pluvieux ?). C'est simple : aucun busard capturant un Lézard vert ou un Lézard des murailles n'a été observé durant le printemps et l'été !

Le mois de juillet arrive avec son lot d'incertitudes sur le sort des jeunes busards au nid si les moissons sont trop précoces. Les pontes tardives peuvent laisser craindre le pire... Néanmoins, le mûrissement tardif des céréales conjugué à un début du mois de juillet pluvieux retardent les moissons par rapport aux dates habituelles. Quelques champs bien exposés et n'accueillant pas de nid sont moissonnés vers le 10. Les travaux commencent sérieusement le 17 et ce n'est qu'entre le 23 et le 29 juillet que les trois quarts restant des champs de céréales seront moissonnés. A cette date, 90 % des jeunes busards sont déjà sortis du nid. Il ne reste qu'un seul nid avec 4 jeunes à protéger.

Lieu-dit	Culture	Date de ponte	Date d'envol	Date de la moisson
Farmine	blé	16-19 mai	14-16 juillet	vers 28 juillet
Farmine	blé	25-30 mai	échec avt moisson	le 24 juillet
Marcenat	blé	15-17 mai	14-18 juillet	le 27 juillet
Marcenat	blé	13-15 mai	12-15 juillet	le 27 juillet
la Porte (NO)	blé	9-12 mai	07-10 juillet	du 20 au 22 juillet
les Roches (S)	orge + épeautre	16-19 mai	14-16 juillet	le 17 juillet
le Clos	blé	16-18 mai	14-18 juillet	du 24 au 30 juillet
le Clos	blé	16-18 mai	14-18 juillet	du 24 au 30 juillet
la Laigues	blé	16-20 mai	14-20 juillet	le 23 juillet
le Pouzat	blé	28 mai-1er juin	le 31 juillet	le 24 juillet
Champ blanc	blé	16-26 mai	14-22 juillet	vers 22 juillet
la Pierre croisée	blé	4-7 mai	?	du 26 au 28 juillet
le Roncet	blé	10-17 mai	échec avt moisson	au delà du 19 juillet
le Roncet	blé	18-29 mai	échec avt moisson	au delà du 19 juillet

Tableau 3. Déroulement de la nidification des 14 couples nicheurs

Cette année, aucun oiseau porteur de marques alaires ni mélanique n'a été observé durant la période de suivi. Aucune femelle de deuxième année n'a non plus tenté de reproduction même si quelques unes ont été observées mais apparemment non appariées. Une femelle qui avait été bagueée poussin le 25 juillet 2009 à Bellegarde-en-Forez (Loire) et qui avait niché en 2011 à Ludesse n'est pas revenue sur ce site, bien que plusieurs couples de busard y soient cantonnés en 2012.

Protection

Sur la zone de Plauzat, les nids en majorité dans des parcelles de blé ne nécessitent en général pas de mesures de protection car l'envol des jeunes busards a lieu avant les moissons souvent réalisées vers le 14 juillet. Néanmoins, les installations constatées ces dernières années dans de l'orge d'hiver et dans de la luzerne sont plus problématiques. L'orge d'hiver est en effet une culture céréalière précoce dont la moisson est effectuée dès le début du mois de juillet et ne permet pas toujours l'envol à temps des jeunes busards qui sont alors tués par la moissonneuse-batteuse. Une visite des nids fin juin est nécessaire pour savoir si les jeunes vont pouvoir prendre leur envol à temps. L'installation de couples nicheurs dans la luzerne est encore plus préoccupante. Cette culture fourragère dense et précoce offre un milieu de substitution très apprécié par les Busards cendrés pour installer leur nid si les blés ne sont pas assez hauts et denses. Malheureusement, la première fauche précoce de la luzerne en mai entraîne la destruction totale des couvées. Quelques tentatives de protection des nids au stade œuf ont été menées dans le Puy-de-Dôme mais toujours soldées par des échecs, les femelles très susceptibles au stade de l'incubation abandonnant les nids protégés. Des cas de nidification rarissimes ont été notés en 2011 : 1 dans du pois, 2 dans du colza. Si la reproduction dans le colza ne semble pas être problématique puisque cette culture offre un couvert important aux jeunes encore au nid et se moissonne relativement tardivement, en même temps que le blé, la



nidification dans du pois pourrait s'avérer être une nouvelle source de problèmes pour l'espèce dans les prochaines années car sa moisson est relativement précoce, généralement effectuée entre l'orge et le blé, et c'est une culture qui verse facilement, n'offrant ainsi plus de protection contre les prédateurs et les rayons du soleil.

En 2012, le suivi régulier des couples nicheurs a permis d'estimer assez précisément la date d'envol des jeunes par rapport aux dates prévues des moissons. Aucune visite de nid pour estimer l'âge des jeunes n'a été nécessaire. Un seul nid tardif installé dans une parcelle de blé a dû être protégé le 24 juillet. En accord avec l'agriculteur, ce nid avec 4 jeunes qui auraient pu prendre leur envol à quelques jours près a été localisé pendant le passage de la moissonneuse-batteuse, puis un grillage de protection a été installé dans la foulée autour du carré non moissonné contenant le nid. Les 4 jeunes étaient volants le 31 juillet. En 2011, seuls 2 nids ont nécessité une visite sans qu'aucune mesure de protection soit nécessaire par la suite : l'une a permis de contrôler 2 jeunes presque volants au nid fin juin dans une parcelle d'orge une semaine avant la moisson, l'autre de contrôler un nid semblait-il tardif dans du blé la veille de la moisson (1 jeune voletant, 2 œufs non éclos).

Discussion et Conclusion

Avec 50 couples/100 km² en 2012, le plateau de Plauzat accueille une densité remarquable à l'échelle nationale. Sur ce secteur, la densité varie de 37 à 60 couples/100 km² depuis 2007, rapprochant cette population de celles très denses du centre-ouest de la France. Pour comparaison, l'enquête sur les rapaces diurnes nicheurs de France 2000-2002 donne une densité de 7,7 couples/100 km² dans les carrés où l'espèce est présente (MILLON *in* THIOLLAY et BRETAGNOLLE, 2004). Le nombre de jeunes menés à l'envol par couple nicheur est de 2,2 en 2012. Ce nombre est similaire à la moyenne pour la grande plaine de la Limagne de 1992 à 2003. Cependant, ce résultat a varié suivant les années : le nombre de jeunes à l'envol/couple nicheur s'établit à 1,71 en 2011 et 1,3 en 2010. Il fut même catastrophique en 2008 suite à de très violents orages et une forte prédation (RIOLS, 2009). Ce constat mené sur quelques années est inquiétant car la productivité variable de cette population, parfois largement inférieure à 2 selon les années, ne permettrait pas d'assurer le renouvellement des générations et, à plus long terme, le maintien de cette population sans un apport d'individus extérieurs. Le taux de réussite pour les couples ayant tenté une reproduction est de 71 à 79% en 2012. Il est bien supérieur à celui de 2011 (57%) et légèrement inférieur à celui de 2010 (85%). Le suivi réalisé en 2012 ne permet pas de calculer certaines caractéristiques de la nidification comme la taille des pontes et la taille des nichées puisque les nids n'ont pas fait l'objet de visites, même s'ils ont été localisés tôt dans la saison. C'est un choix, afin de ne pas déranger les oiseaux outre mesure et de ne pas laisser de traces évidentes dans les céréales permettant aux renards d'accéder facilement aux nids. Le suivi régulier des couples nicheurs permet assez facilement d'estimer la date d'envol des jeunes par rapport aux dates de moisson prévues.

Les nids sont majoritairement établis dans des parcelles de céréales à paille. Aucune installation n'a été constatée dans des milieux naturels, milieux qui restent très marginaux et défavorables sur la zone d'étude. Les années où les conditions météorologiques ne favorisent pas la croissance des jeunes plants de blés, les busards se reportent sur des cultures plus précoces comme l'orge d'hiver et la luzerne. GILLIS (2010) montre en effet que la localisation des nids est déterminée par la hauteur de végétation et que 70% des couples décident de s'installer dans des hauteurs comprises entre 60 et 90 cm. Les busards ne s'installent pas en dessous de cette hauteur, le nid n'étant plus protégé des prédateurs et des rayons du soleil. Malheureusement, les nichées dans l'orge sont très sensibles car une grande partie des jeunes busards ne sont pas envolés avant la moisson, plus précoce que celle du blé. Elles nécessitent donc au moins une visite, et une protection si nécessaire. Quant aux nids établis dans la luzerne, ils sont pratiquement voués à l'échec car cette culture se fauche pendant l'incubation, au mois de mai. Dans certaines régions françaises, des enclos de protection sont installés autour de ces nids mais le taux d'envol est très faible car ces protections installées à découvert et pendant plusieurs mois finissent par attirer les prédateurs. Les installations dans le colza et les pois sont rarissimes. Les nichées dans les pois pourraient s'avérer problématiques car c'est une culture versant facilement suite à de fortes précipitations et ainsi n'offrant plus le couvert nécessaire pour protéger les jeunes busards des prédateurs et du soleil. Mais, pour l'instant, cette culture reste marginale sur le secteur de Plauzat.

Du fait de sa nidification au sol, en milieu agricole, le Busard cendré est un rapace soumis à un nombre élevé de facteurs d'échecs :

- ♣ Mauvaises conditions météorologiques : ce ne fut pas le cas en 2012 même s'il est possible que les œufs de 2 couples nicheurs aient échoué au stade embryonnaire suite à de violents orages fin mai.
- ♣ Prédation : ce fut le cas en 2011 et en 2008. En 2011, le faible taux de réussite s'explique principalement par la prédation des jeunes encore au nid (4 nichées), probablement à mettre en relation avec la pénurie flagrante de micromammifères cette année, notamment en campagnols, pour les prédateurs qui ont alors élargi leur rayon de prospection en se reportant sur les jeunes busards incapables de voler. En 2008, les blés versés ont rendu les nids facilement visibles et accessibles aux prédateurs. En 2012, la population locale de campagnols entrant dans un cycle haut, aucune prédation de jeunes au nid n'a été constatée.

- ▲ Causes humaines : aucun nid n'a été détruit lors de la moisson en 2012. Mais les années où le suivi fut moins important, ce fut le cas pour quelques nichées, même si les vols des jeunes ont généralement lieu avant les dates de moisson.

A ces facteurs d'échec intervenant lors de la nidification, on pourrait ajouter ceux lors de l'installation. En effet, tous les ans, une proportion variable de couples paradenent, s'accouplent pour certains et ne sont pas revus par la suite. La disponibilité en proies et les conditions météorologiques sont sûrement des facteurs influençant l'installation, mais peut-être la plus ou moins grande maturité des oiseaux en constitue-t-elle un aussi. Il faut ajouter aussi les couples qui disparaissent de la zone de suivi suite à la fauche des parcelles de luzerne où ils s'étaient cantonnés. C'est ainsi que cette année 54 % des couples ne sont pas allés plus loin que les parades.

Le régime alimentaire n'a pas été étudié. En effet, il n'est pas simple de reconnaître les proies dans les serres des adultes lors des ravitaillements au nid et l'identification des proies dépend fortement aussi du matériel optique utilisé. De plus, les nids n'ont pas été visités et aucune pelote de réjection n'a été récoltée aux nids après l'envol des jeunes. L'abondance des campagnols cette année ne peut être réellement évaluée et reste une impression de terrain fondée d'une part sur quelques observations et d'autre part sur un bilan de la nidification positif et réalisé après la période de nidification. Pourtant, il serait crucial de connaître précisément l'état de la population des micromammifères, qui constituent la principale ressource alimentaire des busards, pendant la période d'élevage des jeunes. La prédation des jeunes au nid semblant être liée à la pénurie en campagnols, l'idéal serait alors de systématiquement protéger les nids lorsque la population de campagnols entre dans un cycle bas afin d'assurer un meilleur succès de reproduction. Il est probable que le maintien de cette population de Busards cendrés en passe d'abord par là.

Bibliographie

GILLIS A., 2010. Pourquoi les Busards cendrés établissent-ils leurs nids à partir d'une certaine hauteur de végétation ? *Circus'laire* 24-25 : 8-9. LPO Mission Rapaces.

RIOLS R., 2009. Suivi et protection des populations de Busard cendré dans le Puy-de-Dôme en 2008. *Le Grand-Duc*, 74 : 23-26.

RIOLS R., 2010. Busard cendré *Circus pygargus*. In LPO Auvergne (2010), *Atlas des Oiseaux nicheurs d'Auvergne*. LPO Auvergne, Delachaux & Niestlé, Paris : pages 124-127.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004. *Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris, 2004.

