

SUIVI DES RAPACES FORESTIERS EN LOZÈRE
ET DANS LE PARC NATIONAL DES CÉVENNES :
LE CIRCAÈTE JEAN-LE-BLANC

Résultats pour 2009

Jean-Pierre et Isabelle MALAFOSSE



Parc national des Cévennes

**SUIVI DES RAPACES FORESTIERS EN LOZÈRE
ET DANS LE PARC NATIONAL DES CÉVENNES :
LE CIRCAÈTE JEAN-LE-BLANC**

Résultats pour 2009

I) - Inventaire :

Les tableaux ci-dessous présentent les effectifs et densités retenus pour la zone d'étude.

Secteurs biogéographiques	Certains	Probables	Possibles	Total
Cévennes (CEV)	41	3	8	52
Causses (CAU)	43	5	10	58
Aigoual (AIG)	42	2	2	46
Mt Lozère (LOZ)	15	8	7	30
Aubrac (AUB)	13	2	-	15
Total général	154	20	27	201

Tableau n° 1 : inventaire, par secteurs et sur la zone générale d'étude des couples nicheurs de circaète (couples certains, probables et possibles.)

Secteurs Biogéo...	couples certains	couples probables	couples possibles	total	superficie (ha)	Nb cple pour 100km ²	Nb ha/cple
Cévennes	41	3	8	52	60 000	8,6	1154
Causses	43	5	10	58	90 000	6.4	1552
Aigoual	42	2	2	46	45 000	9,7	1023
Mt Lozère	15	8	7	30	70 000	4,3	2333
ZONE	141	18	27	186	265 000	6.9	1440

Tableau n° 2 : inventaire des couples et densités sur quatre secteurs biogéographiques du Parc national des Cévennes en 2009.

II) – Reproduction

Le tableau n°3 présente les résultats de la reproduction par zone biogéographique et pour tous les couples suivis en 2009.

Cévennes (11 couples) - Ponte : 09 sur 11 = 0,82 - Éclosion : 04 sur 11 = 0,36 - Envol : 04 sur 11 = 0,36	Causse (17 couples) - Ponte : 14 sur 16 = 0,87 - Éclosion : 07 sur 17 = 0,41 - Envol : 06 sur 17 = 0,35
Aigoual (16 couples) - Ponte : 10 sur 14 = 0,71 - Éclosion : 7 sur 15 = 0,47 - Envol : 06 sur 16 = 0,37	Mt Lozère/Aubrac (5 couples) - Ponte : 05 sur 05 = 1 - Éclosion : 04 sur 05 = 0,80 - Envol : 04 sur 05 = 0,80
	Tous les secteurs (49 couples) - Ponte : 38 sur 46 = 0,83 - Éclosion : 22 sur 48 = 0,46 - Envol : 20 sur 49 = 0,41

Tableau n° 3 : bilan de la reproduction pour 49 couples en 2009

Rappel du taux de reproduction pour les années précédentes:

1992 = 0,33 (N=13) 1997 = 0,40 (N=35) 2002 = 0,52 (N=62) 2007 = 0,56 (N=48)
1993 = 0,66 (N=15) 1998 = 0,64 (N=33) 2003 = 0,59 (N=61) 2008 = 0,50 (N=56)
1994 = 0,47 (N=17) 1999 = 0,71 (N=38) 2004 = 0,31 (N=64) 2009 = 0,41 (N=49)
1995 = 0,78 (N=27) 2000 = 0,58 (N=59) 2005 = 0,54 (N=48)
1996 = 0,65 (N=37) 2001 = 0,57 (N=67) 2006 = 0,79 (N=42)

Moyenne sur 18 ans = 0,56 juv. / Couple (N=764)

En 2009, les pontes s'étalent régulièrement entre le premier et le 20 Avril (17cas). Nous avons relevé deux pontes en Mai au cours de la première décade mais rien dans la seconde. Malgré cette répartition favorable des pontes, le taux de reproduction continue de s'infléchir pour frôler la barre critique des 0,40. Nous espérons que ce troisième cycle descendant, amorcé en 2007, laissera la place à un soubresaut en 2010 et que la productivité remontera à un haut niveau, comme en 1995 et 2006 (voir Graphique 3).

La quantité importante d'échecs indéterminés cette année tient probablement aux pertes précoces de l'œuf au cours de l'incubation ou à des abstentions (pas de ponte du tout) difficiles à diagnostiquer. Beaucoup de vent et d'humidité cette année encore, perturbèrent le mois d'avril. La première quinzaine de mai a été très moyenne sans atteindre toutefois les conditions catastrophiques de l'an dernier. Ceci confirme bien, une fois encore, l'importance des conditions météorologiques au cours de cette période délicate. Les perturbations venant du sud ont affecté toute la zone d'étude cette année.

19 des 29 échecs constatés cette année sont indéterminés. Les 10 autres se répartissent en :

- Abstention : 04
- Chute de l'aire : 02
- Prédation : 02
- Œuf clair : 01
- Dérangement : 01

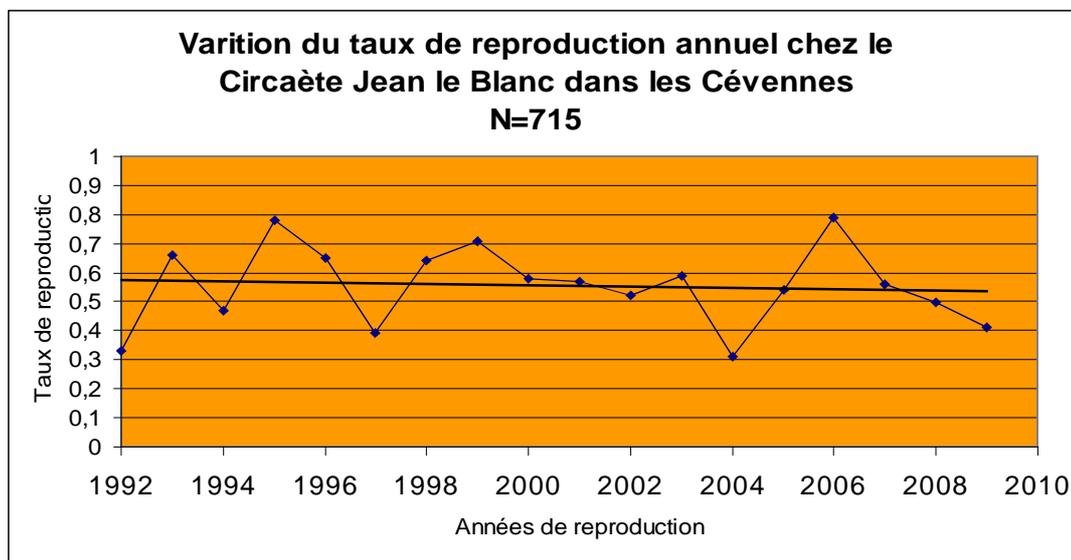
Le dérangement constaté cette année, s'est produit alors que des poteaux d'une ligne à haute tension étaient en cours de remplacement. Les nombreux héliportages et la présence de camions à proximité de l'aire ont dû effrayer le couple en place avec probablement la ponte déjà déposée.

Un couple des gorges du Tarn a soudainement abandonné son aire en cours de construction pour rechercher un nouveau site quelques centaines de mètres en amont (nous ne savons pas si la ponte avait été déposée). Il n'y a pas eu de ponte de remplacement, ni même de nouvel arbre choisi, malgré des visites assidues de la part du couple sur plusieurs pins de la zone le 04 Mai.

-Date moyenne de ponte en 2009 : 15 avril (N=20).

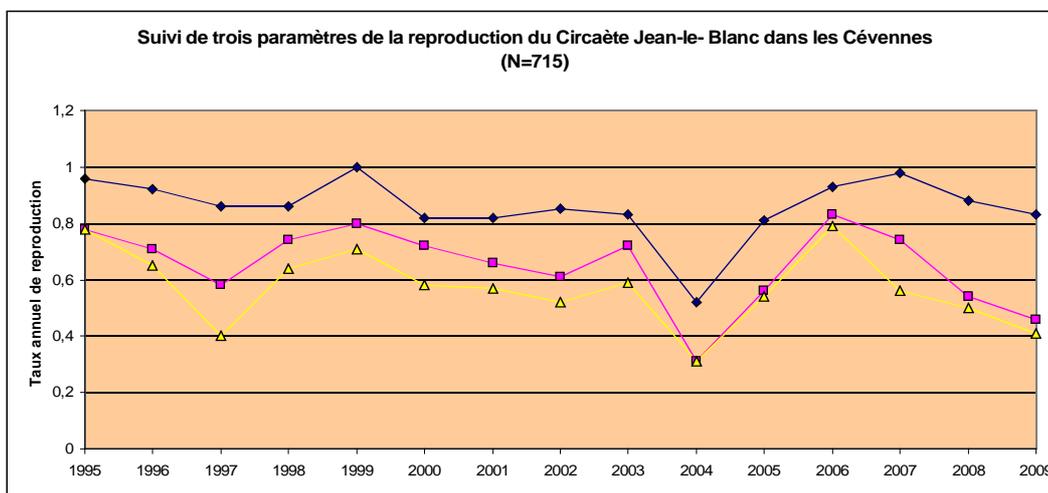
La date moyenne de ponte est plus précoce que l'an dernier et rejoint la moyenne calculée sur 18 ans : 14 Avril.

Le graphique 3 présente l'évolution du taux de reproduction sur une période de 18 ans. Le taux annuel oscille d'une année à l'autre autour d'une moyenne proche de 0.6 jeune /couple.

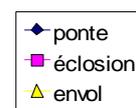


Graphique 3: évolution du taux de reproduction (juv/couple) de 1992 à 2009.

Le graphique 4 nous renseigne sur le déroulement des périodes de ponte, d'incubation et d'élevage du poussin, de 1995 à 2009.



Graphique 4



III) – Régime alimentaire du jeune circaète à l'aire :

Nous avons relevé très peu de proies lors de la visite des aires cette année. Il s'agit de trois couleuvres, un micromammifère et un sixième indice pour le Hérisson d'Europe. Ces proies sont portées au tableau ci-dessous qui cumule toutes les années.

Le tableau n° 4 présente la synthèse des proies observées à l'aire de 1991 à 2009.

COULEUVRES	207
C. d'esculape	45
C. verte et jaune	61
C. à collier	12
C. de Montpellier	24
C. vipérine	2
C. girondine/lisse	3
C. (sp)	60
VIPÈRES	30
OPHIDIENS (sp)	14
LÉZARDS VERTS	18
ORVETS	15
HÉRISSONS	6
CAMPAGNOLS (sp)	3
CAMPAGNOLS TERRESTRES	3
LIEVRE	1
RONGEURS (sp)	12
GRENOUILLE ROUSSE	3
CRAPAUD	2
OISEAUX	2

Tableau n°4 : synthèse du régime alimentaire de 1991 à 2009 (N=316)

IV) - Bagueage - Biométrie :

Les séances de bagueage se sont déroulées entre le 21/06 et 20/07. Nous avons bagué 20 poussins à l'aide des bagues muséum et posé 19 marques individuelles (bagues colorées en darvic). En 2009 se sont 324 poussins qui ont été bagués depuis le début de notre programme sur la zone d'étude; 265 de ces oiseaux portent en plus une combinaison colorée individuelle.

Notre programme et les combinaisons colorées utilisées en France depuis 1986 sont consultables sur le site CR.birding ; site coordinateur, dédié au marquage des oiseaux en Europe.

Un nouveau programme de bagueage vient d'apparaître sur ce site. Il s'agit d'un programme Espagnol débuté cette année et déposé par Beatriz Yànez. Les circaètes sont marqués avec une bague noire en darvic, gravée d'un code alphanumérique blanc. Nous espérons que ce programme viendra renforcer nos données actuellement récoltées. Merci à Beatriz de nous informer de ses intentions en matière de bagueage, cela évitera les problèmes de double marquage et la mise en péril des programmes utilisant le marquage coloré.

Observations d'oiseaux marqués :

En 2009, nous avons sept observations d'oiseaux bagués. Deux d'entre-elles concernent des circaètes portant uniquement une bague métallique et vus à distance, aucune identification n'est donc possible (observateurs Rémi Barraud et JP Malafosse). Deux autres données sont issues de lectures incomplètes de la combinaison et offrent plusieurs possibilités quant à l'identité de l'oiseau. Par contre l'âge peut-être estimer à 2 ou 3ans dans le premier cas (observateur Samuel Chazal Martin) et 10 ou 11ans dans le second, ce qui est intéressant à noter pour calculer les tables de survie et suivre la dispersion. Les trois dernières données permettent d'identifier les oiseaux individuellement. Il s'agit d'un circaète observé pour la deuxième fois et de deux nouveaux individus qui iront rejoindre et enrichir notre base de données.

L'oiseau réobservé:

En avril 2002, nous observions pour la première fois un circaète bagué par nos soins s'installer comme nicheur. Il s'agissait d'une jeune femelle de trois ans baguée en 1999, venue sur un site de nidification situé à 14km de son lieu de naissance. Cet oiseau nous a renseignés sur l'âge de première reproduction, le retour non loin du lieu de naissance (philopatrie) et les difficultés pour un animal inexpérimenté d'accéder au statut de parent (voir rapport de l'année 2002). Outre une date de ponte tardive et des difficultés lors de l'incubation de l'œuf, la mort du poussin est survenue en début de période d'élevage. Nous avons attribué cet échec à la mort potentielle de la femelle, car l'année suivante elle était remplacée par une autre non baguée et nous ne l'avons jamais revue.

En Mai dernier, Laurent Vallotton observe un circaète en chasse sur les pentes du causse Méjean et réussit une série de clichés remarquable (voir photo plus loin). Ceci nous permet d'identifier sans ambiguïté cette femelle, grâce à la combinaison colorée quelle porte toujours ; la couleur de son plumage est bien en accord avec les résultats issus des recherches actuelles sur la différenciation des sexes. La date nous permet de penser que l'oiseau ne couvait pas à ce moment là (échec de reproduction probable ou oiseau non cantonné). Quatre couples sont connus sur cette zone. En 2009 trois ont échoué et nous n'avons pas pu repérer si cet oiseau faisait partie de l'un de ces couples. Ce sera une priorité pour 2010. Cette expérience nous montre qu'un oiseau cantonné ne reste pas forcément sur le site pour de nombreuses années et qu'une disparition n'est pas due forcément à la mort d'un oiseau. L'arrivée d'une femelle de huit ans sur un autre territoire des Cévennes (rapport d'activité 2003), semble démontrer que ce fait n'est peut-être pas exceptionnel chez un oiseau toutefois réputé fidèle à son couple et au site de nidification.

Les deux nouveaux contrôles pour 2009 :

Cet automne, Renaud Nadal me transmettait par mail, la photo d'un circaète prise en Italie dans la région de Cunéo par Pier Luigi Beraudo. La combinaison colorée est parfaitement lisible et fait partie de celles que nous avons posées en 2008. L'oiseau présente également un plumage juvénile typique, ce qui est en accord avec la combinaison colorée. La photo a été prise début septembre, ce qui n'exclue pas un baguage effectué en 2009 en Italie car il existe des opérations de baguage du circaète dans ce pays mais sans suivi du programme sur Cr. birding. Il est donc impossible de connaître les combinaisons utilisées. Nous allons avant de valider complètement cette donnée nous renseigner sur un baguage éventuel dans la région de Cunéo. Si cet oiseau est bien issu de la population Cévenole, se sera le premier oiseau revu en première année de retour d'Afrique (hors Espagne).

La dernière information récoltée grâce au baguage, concerne un jeune de l'année retrouvé blessé au bord d'une route. L'oiseau a probablement été percuté par un véhicule quelques temps après son envol (il avait 120 jours). Conduit au centre de soins de Millau il ne sera pas relâché pour la migration d'automne.

Cette donnée nous indique que bien des déboires peuvent arriver à « nos » oiseaux avant le départ en migration. C'est le troisième jeune en trois ans qui ne part pas. Le cas n'est donc pas exceptionnel et cela pourrait affecter 3 à 7% des oiseaux juste après l'envol (d'après nos données de baguages). Si l'on rajoute les oiseaux trouvés morts ou blessés en Espagne, ces chiffres pourraient atteindre 12 à 18% pour ceux qui n'atteignent pas l'Afrique. Un bien lourd tribut qui demandera d'être précisé dans l'avenir par des données supplémentaires.

En tous cas, ces observations nous imposent d'être assez rigoureux dans la détermination des âges de départ en migration. Même si cela fait mal au cœur, l'absence définitive d'un jeune sur le site ne veut pas dire qu'il soit parti en migration de manière anticipée.

Les deux autres jeunes retrouvés morts sur le site ont été victimes d'une électrocution et d'une cause indéterminée grâce à une patte retrouvée à quelques centaines de mètres de l'aire (prédation?).

Depuis 1998, date du premier oiseau observé porteur d'une marque issue de notre programme, nous avons récoltés **55 observations** de circaètes bagués, **44 ont abouti à l'identification** des oiseaux et correspondent à **29 individus différents** (certains ont été observés plusieurs fois). Compte tenu de la faible pression de baguage, ces résultats sont assez satisfaisants et encourageants.

Observations comportementales :

Deux mâles sur le site.

En 2007, nous avons démontré un cas de polygamie par l'observation d'un mâle bagué, s'accouplant avec deux femelles et rechargeant une aire avec chacune d'elle, sur deux sites de nidification proches (voir rapport 2007). Les femelles, réputées pour défendre avec énergie le site de l'aire, sont-elles toujours fidèles à leur conjoint?

« Le 31 mars vers 8heures 45 nous retournons pour la quatrième fois sur ce site reclus des Cévennes. Le temps c'est radoucit enfin et nous espérons que les circaètes vont nous « parler » cette fois. Il est vrai qu'ils n'ont pas été très explicites les matinées précédentes et à peine avons-nous une vague idée de l'emplacement de la nouvelle aire. L'enjeu est de taille car une piste vient d'être ouverte en haut de la pente et les travaux seront reportés si les circaètes fréquentent encore le vallon. Il est à peu près certain que l'aire de l'an dernier sera abandonnée.

Vers 10heures 20, deux circaètes volent dans le bas du vallon et vont se poser dans des pins déjà fréquentés furtivement il ya deux jours et plus particulièrement un Pin sylvestre en partie caché.

A notre grand étonnement, le mâle présent ne correspond pas à celui que nous connaissons depuis des années et que nous appelons « collier interrompu », ce dernier est reconnaissable à sa poitrine traversée par une ligne blanche caractéristique. Ce nouvel individu est plus contrasté avec un plumage assez proche de la femelle sans toutefois être aussi sombre. Pas de trace de « collier interrompu » vu il ya deux jours.

Le mâle s'envole et va chercher une branche qu'il rapporte au nid. Il repart casse une branche et cette fois va la déposer à la cime d'un grand Pin maritime cassé par la neige. Il positionne la branche, tricote et fait mine de creuser une coupe de ponte avec sa poitrine. Il repart et monte se percher sur un pin tout en haut du site. La femelle le rejoint. Tous deux prennent une branche et chacun va la déposer dans son nid. Le mâle rejoint la femelle à l'aire. La femelle sort presque immédiatement et se perche. Il la suit, se perche à côté d'elle et s'accouple en sautant sur son dos (en deux temps). 10heures 50, les oiseaux partent chasser au loin. 11heures 15, grands cris de circaète à l'extrême droite du site. Un circaète arrive avec un serpent dans le bec, suivi de deux autres plus en arrière. Le circaète avec le serpent vole directement vers le site et va à l'aire chargée par la femelle. Cette dernière suit, accompagnée du deuxième mâle. Elle fait demi-tour, et le raccompagne loin à droite du massif forestier. Le mâle (collier interrompu) ne voyant personne arriver quitte l'aire et orbe en attente avec le serpent dans le bec. La femelle réapparaît seule. Il l'entraîne à l'aire et lui offre sa proie comme c'est la coutume chez cet oiseau : sur le nid de l'année. »

C'est bien cette aire et non celle construite par le deuxième mâle qui a abrité le poussin cette année.

Nous ne savons pas si cet accouplement est un simple acte d'adultère ou la constitution d'un trio avec la participation des trois oiseaux à l'élevage du jeune. Ces cas de polyandrie sont très fréquents chez la Buse des Galápagos (*Buteo galapagoensis*) et signalés parfois chez nos rapaces européens.

Changement du mâle dans un couple

Cette année nous avons un nouveau mâle dans un couple suivi de longue date. Ce couple était caractérisé par une femelle très contrastée de petite taille et d'un mâle clair de grande taille. Une bonne « complicité » était installée au sein de ce couple et l'observation chaque année ne posait aucun problème, la recharge de l'aire étant régulièrement effectuée sur des arbres habituels. Quelques dizaines de minutes suffisaient pour découvrir l'emplacement de l'aire de l'année.

Cette année les choses ont changé et il m'a fallu pas moins de quatre matinées d'observation, entre le 19 mars et le 1^{er} avril, pour être sûr de l'aire qui allait être prise. La suite relate les quelques points des comportements observés durant ces quatre sorties matinales.

« Le 19 mars, le mâle rate un accouplement. A la suite de cet échec, les oiseaux sont perchés à quelques mètres, cous tendus, l'air un peu crispé. Ensuite, le mâle construit une aire dans un arbre inhabituel. La femelle charge une aire connue dans un gros Pin sylvestre. Chacun s'occupe de son aire puis les oiseaux partent chasser. Le 20 mars, les oiseaux volent de long en large sur le site puis chacun s'occupe de son aire. Pas de relation étroite ce jour. Le 25 mars, les oiseaux prennent des brindilles mais ne chargent pas les aires. Le mâle tente un accouplement mais échoue. Il se pose un peu en contre bas de la femelle. La femelle s'envole et fonce, de manière un peu agressive, sur le mâle qui est obligé de quitter son perchoir. Les circaètes partent chasser et je ne suis toujours pas fixé sur l'aire choisie. Le 1^{er} avril, la femelle va à l'aire du gros pin et le mâle la suit. Il y a sans doute un accouplement trahit par des battements d'aile. Le mâle sort de l'aire et se perche sur le berceau de la branche. La femelle sort à son tour et se retrouve face au mâle à quelques centimètres de sa tête. Ce dernier surpris, tend le cou en position d'apaisement et les oiseaux restent ainsi figés et tendus face à face pendant d'interminables secondes. La femelle décide de rompre cette situation en lui donnant une volée de coups de bec, ce qui repousse le mâle à une distance plus acceptable. Le mâle finit par s'envoler, la femelle recharge l'aire. »

Je n'ai pas été surpris de constater un échec de reproduction chez ce couple qui va devoir travailler sa cohabitation. Ces observations illustrent et recourent les données de Bernard Joubert qui nous a décrit il y a quelques temps déjà, le comportement complexe des circaètes et la période d'habituation obligatoire pour qu'un couple, même déjà formé de longue date, atteigne l'harmonie nécessaire à la reproduction.

V)- Protection :

Maintien d'un périmètre de quiétude après la création d'une piste sur un site de nidification des Cévennes. La création de la piste en dehors de la période de nidification et la mise en différé des travaux de finition, ont permis aux circaètes de mener à bien leur reproduction. L'Office national des Forêts s'est chargé de l'organisation et du suivi des travaux pour que les oiseaux aient suffisamment de tranquillité. Nous les remercions pour cette action contribuant à la protection des rapaces forestiers. Une gestion de la zone devra maintenant permettre de pérenniser la présence des circaètes en ne modifiant pas excessivement le site immédiat de l'aire.

Perte d'une année de reproduction chez un couple à cause de la réparation d'une ligne électrique passant au dessus de l'aire. Hélicoptages et trafics d'engins ont perturbé le couple en période sensible. Plus de vigilance et d'information devront émaner de notre part sur ces sites situés en dehors de la zone cœur de Parc national.

Femelle de dix ans baguée bleu/rouge à droite



Photo: Laurent Valloton.

Le suivi 2009 a été effectué avec la collaboration de :

- pour le Causse : **B. DESCAVES, P. MARTIN., J. DE KERMABON.**
- pour l'Aigoual : **C. ARNAUD, G. COSTE, S. DESCAVES, C. ITTY, J.L. PINNA, B. RICAU.**
- pour les Cévennes : **A. AUSSET, R. BARRAUD, Y. BRUC, D. FOUBERT, T. NORE
V. QUILLARD.**
- pour le Mont Lozère: **J.M. FABRE, C GIRAL, C. ROUSSET, A. RIVAL**

Jean-Pierre et Isabelle MALAFOSSE
Chemin de Bassy
48 000 St Etienne du Valdonnez
tél: 04-66-48-05-47

Mail:jeanpierre.malafosse@cevennes-parcnational.fr

Jeune circaète (Cévenol à confirmer) bagué jaune/métal à droite et pistache /rouge à gauche photographié en Italie.

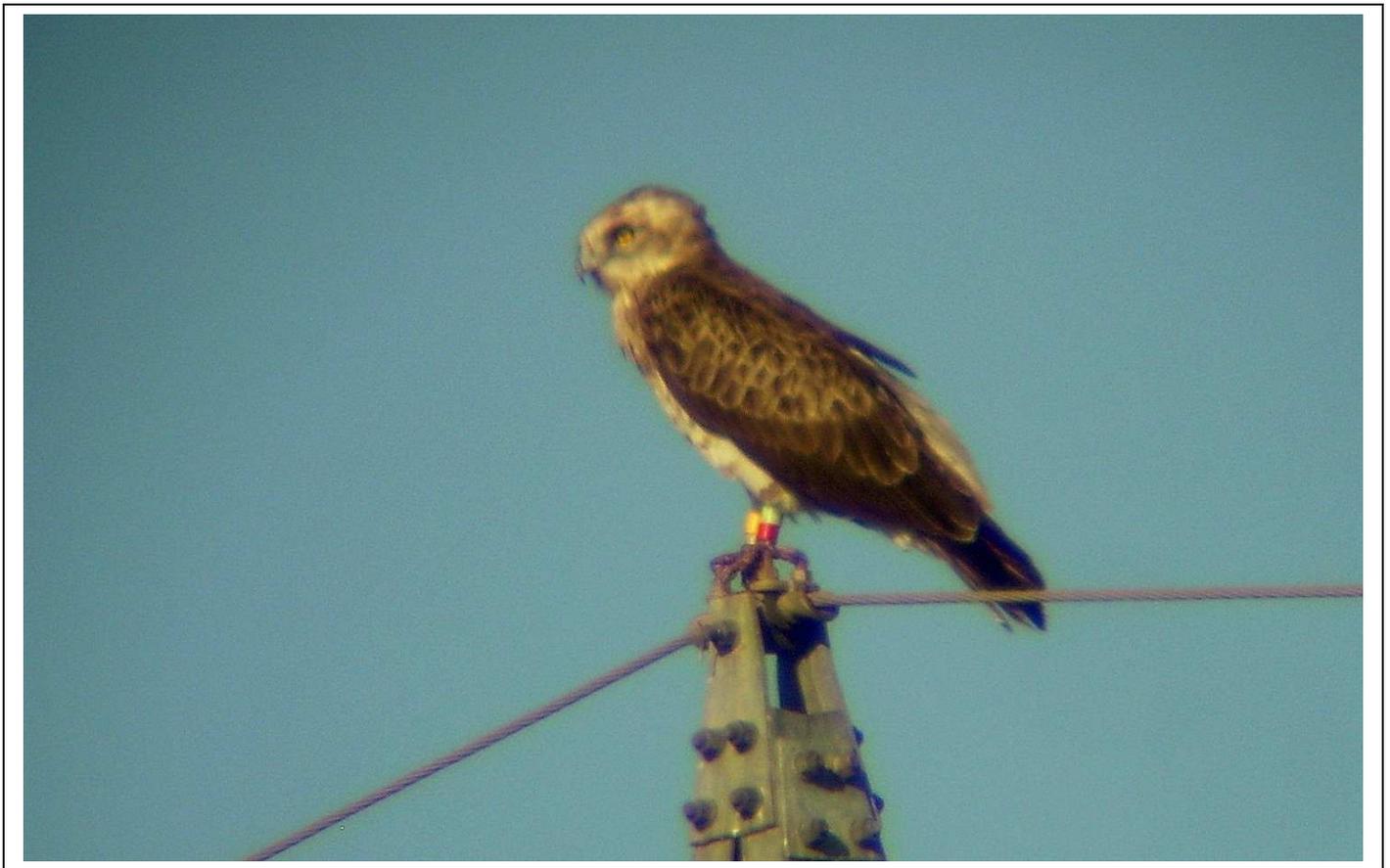


Photo : Pier luigi Beraudo