

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

Résultats pour 2012

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 2012

Année noire et presque copie conforme de 2010, cette année 2012 sera une des plus mauvaises pour la reproduction de nos circaètes. La météo est encore responsable de ce mauvais résultat et seulement 11 poussins ont été marqués en juillet après l' « hécatombe » printanière.

I) - Inventaire :

Les tableaux ci-dessous présentent les effectifs et densités retenus pour la zone d'étude. En 2012 nous complétons la colonne couples certains avec trois unités supplémentaires : un couple extrait de la colonne probable et deux nouveaux, découverts entre des couples connus et proches les uns des autres. Voir la discussion au chapitre comportements.

Secteurs biogéographiques	Certains	Probables	Possibles	Total
Cévennes (CEV)	44	3	8	55
Causses (CAU)	47	6	10	63
Aigoual (AIG)	44	0	2	46
Mt Lozère (LOZ)	16	8	7	31
Aubrac (AUB)	15	1	-	16
Total général	166	18	27	211

Tableau n° 1 : inventaire, par secteur 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	44	3	8	55	60 000	9,16	1091
Causses	47	6	10	63	90 000	7	1429
Aigoual	44	0	2	46	45 000	10,2	978
Mt Lozère	16	8	7	31	70 000	4,43	2258
ZONE	161	17	27	195	265 000	7,36	1359

Tableau n° 2 : inventaire des couples et densités sur quatre secteurs biogéographiques du Parc national des Cévennes en 2012.

II) – Reproduction

Le contrôle de 73 couples cette année représente un effort de prospection à peu près similaire à celui de 2011. 58 sites accueilleraient un couple, un autre n'avait qu'un seul oiseau territorial et 14 étaient inoccupés au moment du contrôle. En 2012, 81% des sites étaient donc actifs. Par la suite, nous avons suivi la reproduction de 53 couples. Cet effort de suivi représente environ 25% des couples potentiels de la zone (211), 32% des 166 couples connus et 91% des sites contrôlés occupés en début de saison.

Le tableau n°3 présente les résultats de la reproduction par zone biogéographique et pour tous les couples suivis en 2012.

Cévennes (18 couples) - Ponte : 11 sur 15 = 0,73 - Éclosion : 11 sur 17 = 0,41 - Envol : 06 sur 18 = 0,33	Causse (20 couples) - Ponte : 13 sur 19 = 0,68 - Éclosion : 4 sur 20 = 0,20 - Envol : 04 sur 20 = 0,20
Aigoual (08 couples) - Ponte : 07 sur 08 = 0,87 - Éclosion : 01 sur 08 = 0,12 - Envol : 01 sur 08 = 0,12	Mt Lozère (06 couples) - Ponte : 04 sur 06 = 0,66 - Éclosion : 02 sur 06 = 0,33 - Envol : 01 sur 06 = 0,17
	Tous les secteurs (52 couples) - Ponte : 35 sur 47 = 0,74 - Éclosion : 14 sur 52 = 0,27 - Envol : 12 sur 52 = 0,23

Tableau n° 3 : bilan de la reproduction pour 52 couples en 2012

Rappel du taux de reproduction pour les années précédentes:

1992 = 0,33 (N=13) 1998 = 0,64 (N=33) 2004 = 0,31 (N=64) 2010 = 0,22 (N=50)
1993 = 0,66 (N=15) 1999 = 0,71 (N=38) 2005 = 0,54 (N=48) 2011 = 0,42 (N=50)
1994 = 0,47 (N=17) 2000 = 0,58 (N=59) 2006 = 0,79 (N=42) 2012 = 0,23 (N=52)
1995 = 0,78 (N=27) 2001 = 0,57 (N=67) 2007 = 0,56 (N=48)
1996 = 0,65 (N=37) 2002 = 0,52 (N=62) 2008 = 0,50 (N=56)
1997 = 0,40 (N=35) 2003 = 0,59 (N=61) 2009 = 0,41 (N=49)

Moyenne sur 21 ans = 0,52 juv. / Couple (N=921 cycles)

Le mois de mars était très prometteur et c'est avec facilité que nous avons pu contrôler les sites de reproduction et rechercher les aires à partir de la deuxième quinzaine de ce mois.

Dès la fin de la première semaine d'avril, la météo a évolué vers un temps froid, humide, brumeux et venteux défavorable aux circaètes. Avril et mai sont les deux mois les plus arrosés pour 2012 (185 et 179 mm de hauteur des pluies près de Mende).

Le nombre de jours de pluie et la présence de brume sont toutefois plus importants que les hauteurs d'eau pour perturber la nidification des oiseaux. Les 33 jours de pluie, relevés de début avril

à mi-juin et une ambiance froide et humide, faisant suite à la chaleur de fin mars, ont plongé la région sous une chape de nuages bas et persistants. Ces conditions ont entraîné de nombreux abandons de l'œuf car le nourrissage de la femelle n'était plus assuré de manière satisfaisante par le mâle. Cet abandon (parfois momentané) de l'œuf, ou du très jeune poussin, a probablement occasionné une forte prédation. Le suivi de certains couples a permis de voir petit à petit les couveuses abandonner l'aire.

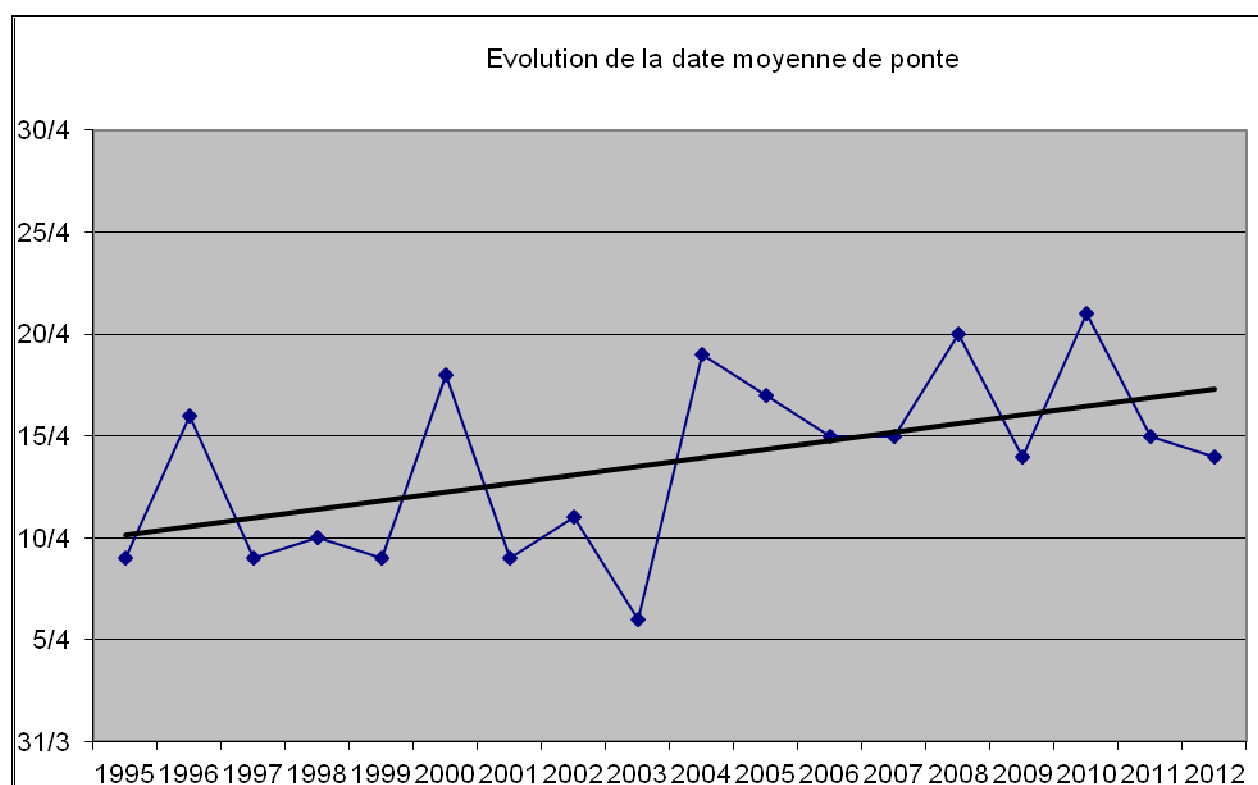
Deux tempêtes, accompagnées de très forts vents venant du sud puis de l'ouest, ont balayé la majorité des aires, détruisant plusieurs pontes non remplacées par la suite. Le contrôle de plusieurs couples en mai nous a permis de trouver les œufs cassés à terre ou de constater la chute des aires.

Nous connaissons bien et craignons maintenant ce scénario météorologique qui nous permet rapidement de dire, dès le printemps, si la saison de baguage sera fructueuse ou non.

Le graphique 4 schématise bien les résultats changeants dus à ces conditions climatiques. A sa lecture, nous observons que l'année 2012 est très semblable à 2010 avec de très fortes pertes printanières axées sur l'incubation. 2004, quant à elle, fut une année catastrophique en mars et avril en période de « pré-ponte », avec un taux d'abstention record. Seules 1997 et 2007 ont vu des pertes notables sur les jeunes en juillet ; 2010 a failli rejoindre ce lot à cause d'un mois de juillet très froid. L'élevage des jeunes se passe globalement assez bien au fil des années et les poussins éclos ont de bonnes chances de s'envoler. Enfin 2006 a été l'année idéale comme nous en voudrions plus souvent.

-Date moyenne de ponte en 2012 : 14 avril (N=12).

Cette année, la date moyenne de ponte au 14 avril est égale à la moyenne interannuelle, calculée sur dix huit années de suivi et à partir de 382 cycles de reproduction.

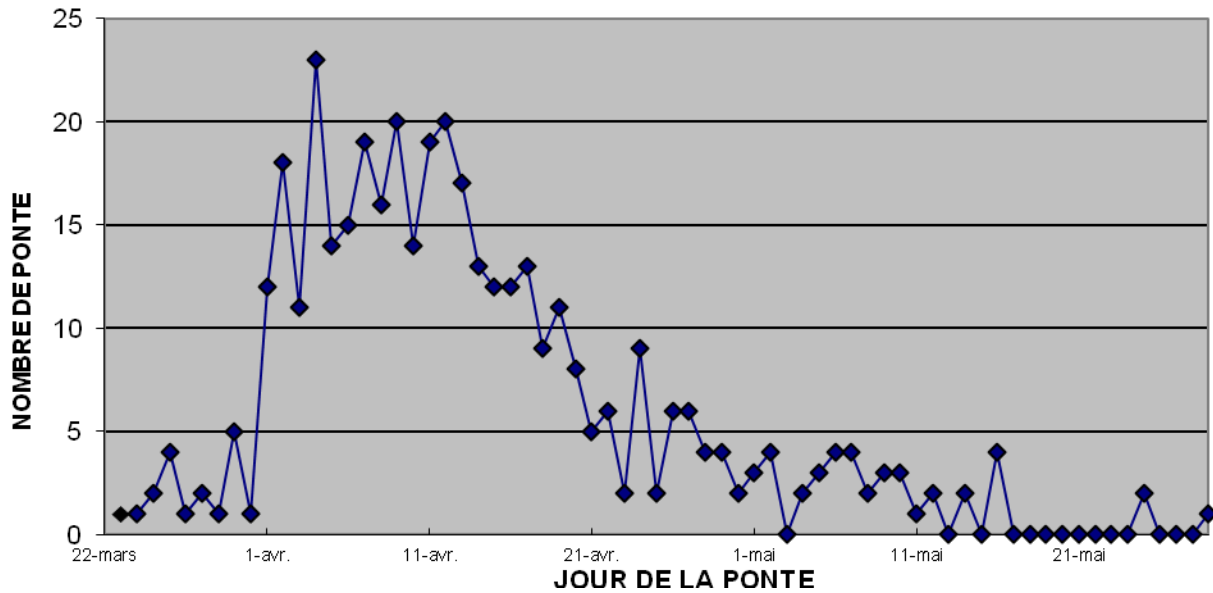


Graphique 1 : évolution de la date moyenne de ponte sur 18 ans.

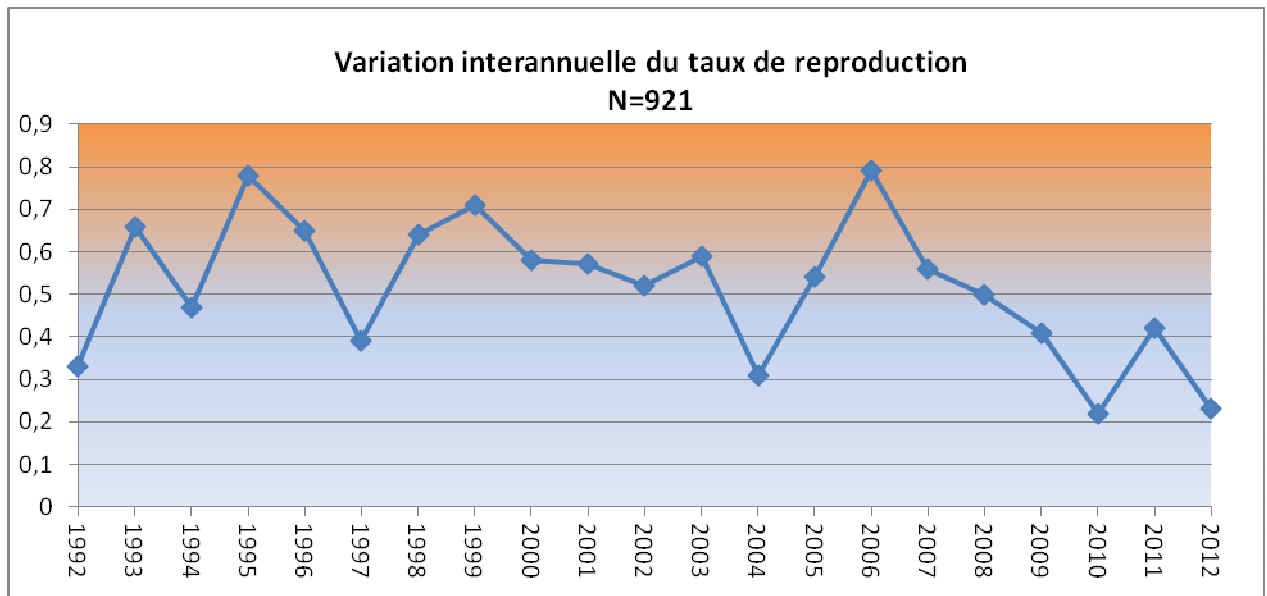
Les onze pontes suivies montrent un étalement assez faible : neuf entre le 7 et le 15 avril, une le 20 avril et une plus précoce le 4 avril. Enfin, une ponte tardive, déposée autour du 25 mai, n'a pas

permis au couple de mener à bien l'élevage de leur jeune éclos en juillet. Voir le graphique 2 pour visualiser l'étalement des pontes de 1992 à 2012.

**ETALEMENT DE LA PONTE CHEZ LE CIRCAETE JEAN LE BLANC
DE 1992 à 2012 (N = 400)**



Graphique 2 : étalement de la date de ponte sur 20 ans



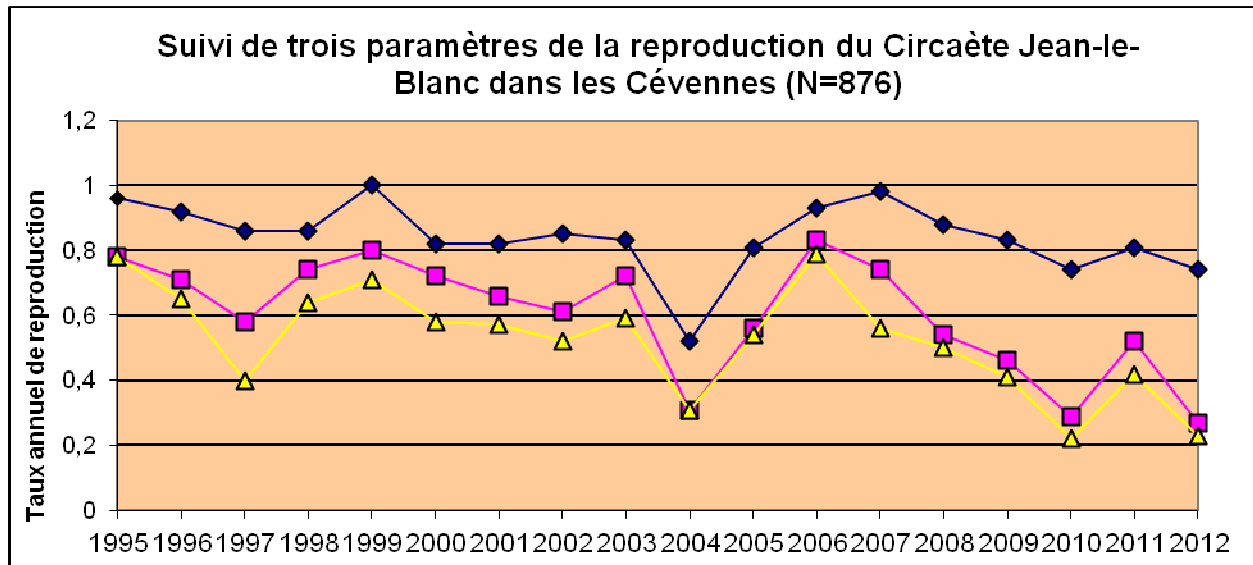
Graphique 3: évolution du taux de reproduction (juv/couple) de 1992 à 2012.

Les échecs en 2012 sont très majoritairement dus aux intempéries.

Pour 40 échecs constatés, 10 sont indéterminés. Pour les 30 qui restent, 20 sont à relier aux intempéries printanières (pluie, froid, brouillard) ayant entraîné l'abandon de la ponte ou une prédation dans 15 cas, cinq échecs supplémentaires concernent les forts vents impliqués dans la chute de l'aire ou de l'œuf. Les deux prédatons ont été relevées sur des poussins en été, mais certainement que les intempéries ont impliqué d'autres prédatons sur les œufs. Abstentions et

relations intraspécifiques (territorialité, absence ou changement d'un individu du couple...) concernent 8 cas d'échec (pas de ponte).

- Abstention : 05
- Intempéries : 15
- Chute de l'aire : 05
- Prédation : 02
- lié au couple : 03



Graphique 4 : Suivi de la reproduction de 1995 à 2012



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

Pas de relevé particulièrement intéressant et seulement 4 proies ont été observées près des jeunes souvent maigres et faméliques.

Cette année, comme en 2010, nous avons noté la présence de « stries d'affamure » sur le plumage (tectrices) des jeunes oiseaux. Preuve incontestable avec une maigreur prononcée, d'un problème de carence alimentaire. Les plumes sont également plus ternes, molles et « hirsutes » à leur extrémité.

Pour visualiser le phénomène, voir les photos 1 et 2 ci-après et consulter le bilan d'activité 2010.

Quatre poussins sur onze présentaient cette anomalie du plumage en 2012. Un seul en 2010, première année où nous avons observé ce phénomène.

Le tableau N°4 présente les proies relevées dans les aires de 1991 à 2012.



Photo 1 : Poussin de circaète présentant des anomalies de croissance sur les plumes scapulaires.



Photo 2 : détail des « stries d'affamure » probablement développées au cours de la croissance des vexilles.

COULEUVRES		236
	C. d'esculape	47
	C. verte et jaune	75
	C. à collier	12
	C. de Montpellier	28
	C. vipérine	3
	C. girondine	1
	C. lisse	2
	C. (sp)	68
VIPÈRE ASPIC		34
OPHIDIENS (sp)		16
LÉZARDS VERTS		19
ORVETS		16
HÉRISSONS		7
TAUPE		1
CAMPAGNOLS (sp)		4
CAMPAGNOLS TERRESTRES		3
LIEVRE (juv)		1
LAPIN (juv)		1
RONGEURS (sp)		13
GRENOUILLE ROUSSE		3
CRAPAUD		3
OISEAUX		2

Tableau n°4 : synthèse du régime alimentaire de 1991 à 2012 (N=359)

IV) - Bague - Biométrie :

Le baguage des 11 jeunes c'est déroulé du 19/06 au 14/07.

Nous avons à ce jour bagué **389** circaètes avec une bague muséum à la patte et **321** d'entre eux portaient également une ou plusieurs bagues colorées.

En 2012 nous avons reconduit la pose d'une bague orange avec un code numérique à trois chiffres noirs de **032** à **042**. Cette bague a été posée systématiquement à la patte gauche et au-dessus de la bague métal du muséum ; cette position codera l'année 2012 en cas de lecture incomplète du code (voir photo 3).

Observations d'oiseaux bagués en 2012

Nous avons huit données pour 2012. Ces données concernent 7 oiseaux différents et seuls quatre ont pu être identifiés. Ces huit données se répartissent en 2 reprises d'oiseaux morts, 5 observations à distance des bagues colorées et une capture d'un juvénile blessé à l'envol. Pour plus de détails lire ci-après.

-Les reprises :

Le CRBPO nous a informés de la découverte d'un circaète mort le 25/04/12 à Vialas (48) par M. **Jacques Castanet**. Cet oiseau était un mâle, probablement nicheur local, bagué il y a 11ans (23/06/2001) sur la commune de Saint-Etienne-vallée-française, quinze kilomètres plus au sud.

Un deuxième circaète bagué en Cévennes a été trouvé mort cette année (en Aveyron) et signalé par M. **Pierre Vergely**. L'oiseau, probablement percuté par une voiture, portait uniquement une bague jaune à la patte de gauche. Il est fort possible que quelqu'un ait déjà récupéré la bague muséum en métal qui

ne peut pas disparaître seule. Nous espérons que cette personne ne tardera pas à envoyer la bague au CRBPO, car pour l'instant aucune information sur le circaète ne peut être tirée de la bague jaune.



Photo 3 : Poussin bagué en 2012 dans le Parc national des Cévennes.

-Les indéterminés :

Un oiseau mâle, considéré comme indéterminé car seule la patte gauche était visible, a été photographié par **P. Baffie** sur le causse de Sauveterre. Porteur d'une bague bleue et dans un périmètre potentiel pour un oiseau déjà contrôlé, il pourrait s'agir d'un mâle nicheur dans la vallée du Lot. Cet oiseau serait alors le doyen de nos circaètes bagués, affichant 17 ans d'âge.

Toujours sur photographie, cet autre oiseau (mâle probable également) volait dans le secteur de Séverac-le-Château. La seule combinaison « noir sur blanc à gauche » ne permet pas une identification formelle. Même l'âge est incertain (4/5 ans ou 11/12 ans).

-Les identifiés vivants:

Deux contacts avec le mâle « rouge sur bleu à droite » suivi régulièrement maintenant depuis 2007. Il était présent en mars pour la recharge de l'aire et les accouplements (avec la même femelle qu'en 2011 semble-t-il). Nous l'avons ensuite photographié en juillet lors de l'élevage du jeune, pour observer l'évolution du plumage. Voir photos 4 et 5.

Une très belle image d'**Hervé PICQ** nous a permis d'identifier l'origine de ce mâle probable (couleur du plumage et biométrie au nid étant concordantes pour le sexe). Né à Sainte-Enimie en 2008, le voici 4 ans plus tard en chasse sur la combe Maury (commune de Hures la Parade). Si cet oiseau n'est pas encore en couple, cela ne saurait tarder et nous espérons le revoir bientôt.



Photo 4 : Mâle de 16 ans photographié en 2012. Le plumage a, semble-t-il, peu évolué.



Photo 5 : Le même oiseau en 2007, âgé de 11ans sur le même site de nidification. (Les couleurs plus chaudes sont dues au traitement de l'image).

Le dernier circaète est un jeune de l'année, blessé quelques temps après l'envol après avoir percuté un obstacle (branche ou câble électrique). L'oiseau était non loin du site de l'aire lorsqu'il a été découvert ; un séjour en centre de soin lui a permis de récupérer et de pouvoir partir en migration.

Agé de 106 jours lors de notre visite au centre de soin de Millau, il nous a permis de récolter une donnée supplémentaire sur la dimension de son aile pliée. Cette mesure nous sera utile pour préciser l'asymptote de la courbe de croissance de l'aile pliée. Cette courbe nous permettant d'estimer l'âge des poussins au nid.

V) – Observations comportementales :

-Mortalité printanière :

Cette année les conditions climatiques sévères ont affecté notre population de circaète. De nombreuses informations, concernant des circaètes adultes retrouvés morts au printemps, ont été diffusées dans le réseau et venaient souvent des centres de soins, étonnés par une telle affluence d'oiseaux en péril.

Nous avons constaté le même phénomène avec pas moins de six circaètes retrouvés morts au printemps. Il est presque sûr que les problèmes de nourriture ont été responsables de cette mortalité inhabituelle.

Quatre des six oiseaux ont été trouvés morts au bord de la route, une collision avec un véhicule étant la cause la plus probable.

D'ordinaire ces collisions concernent plutôt des juvéniles et seulement quelques adultes en été ou avant la migration.

Cette situation s'explique par le fait que les circaètes chassent plus souvent en fond de vallée et au bord des routes (comme les buses) lorsque les conditions climatiques sont défavorables. Leur envol lourd les rend vulnérables au passage des voitures.

-Couples performants :

Deux couples, nichant au nord de nos secteurs biogéographiques à une altitude supérieure à 1000 mètres, ont réussi leur reproduction en 2010 et 2012, malgré une situation de leur domaine vital bien exposée aux intempéries. Moins affectés par de longues périodes de brouillard et abritant une faune sans doute plus habituée aux conditions difficiles, ces territoires offrent sans doute plus de possibilités à ces couples ; vivant il est vrai en densité moindre.

Au cours d'une journée complètement « bouchée » sur le plan météorologique, nous avons pu voir, en fin d'après-midi, un de ces couples apporter trois proies (2 vipères et une grande Couleuvre verte et jaune) à leur jeune et en moins de deux heures, profitant d'une éclaircie salvatrice. Cet exemple montre bien l'importance de la disponibilité alimentaire. Le mâle de 16 ans, concerné par cette observation, illustre également comment un oiseau âgé et fidèle à son site, peut sembler remplir pleinement son rôle de pourvoyeur pour la femelle et le jeune.

-Couples tolérants :

Cette année, nous avons répertorié un nouveau couple en place déjà depuis plusieurs années. Ce couple nous avait « échappé » car, très proches d'un couple connu, il était considéré comme identique à ce dernier. Nous avons bien repéré des indices de présence sur la pente en face et même contrôlé une tentative de nidification en 2002, mais nous ne pensions pas qu'il y avait deux couples différents. 750 mètres à peine séparent les deux aires d'une pente à l'autre et en vis-à-vis. Le succès de reproduction est excellent pour ces deux couples et la proximité ne semble pas les affecter.

Cette situation nous permet d'observer un nouveau visage pour nos circaètes, réputés très intolérants vis-à-vis des couples et individus voisins. Nous ne manquerons pas de suivre avec intérêt cette « cohabitation » pour mieux appréhender le comportement de chaque individu des deux couples.

Nous pouvons déjà noter que le secteur est riche car ce nouveau couple porte ponctuellement la densité locale à 4 couples pour 12 km².

VI)- Activités et publication :

Nous avons organisé cette année à Florac et au siège du Parc national des Cévennes, les 3^{ème} rencontres du groupe Circaète national. Nous remercions tous les participants et intervenants pour la qualité sans cesse croissante des suivis locaux de l'espèce. Un résumé des interventions sera diffusé dans le prochain bulletin du réseau « la plume du circaète ».

Nous avons tout particulièrement apprécié la présence de Guilad **Friedeman** (Israël) et francesco **Pettreti** (Italie). Toute notre gratitude va également vers Grégoire **Gautier**, Annick **Moncenis**, Jean **Lacombe** et Jean-Marie **Baudoin** pour leur aide précieuse dans l'organisation du meeting. Enfin merci à Renaud **Nadal** pour la communication et l'organisation au niveau national du groupe circaète.

Cette année nous avons participé à une publication collective, dans la revue ALAUDA, sur l'estimation du sexe des poussins de circaète Jean-le-Blanc et de Buse variable (*Buteo buteo*) à l'aide de la biométrie. Cette publication a été possible grâce aux analyses statistiques effectuées par Vincent **Jalby** de l'université de Limoges (UMR-CNRS), Thérèse **Nore** (analyses statistiques et données de terrain) et Michael **Wink** (IPMB)- Université d'Heildeberg.

Le résultat de cette étude ne permet pas un sexage des poussins à 100%. Respectivement les poussins de circaète et de buse peuvent être sexés correctement dans 85 et 90% des cas. La méthode pourra peut-être s'affiner ultérieurement en incluant d'autres paramètres.

Le suivi 2012 a été effectué avec la collaboration de :

- pour le Causse : S. **AGNEZY**, P. **BAFFIE**, J.L. **BIGORNE**, G. **COSTE**, R. **DESCAMPS**, B. **DESCAVES**, J. **DE KERMABON**, P. **MARTIN**.
- pour l'Aigoual : N. **BERTRAND**, G. **KARCZEWSKI**, J.L. **PINNA**, B. **RICAU**.
- pour les Cévennes : R. **BARRAUD**, D. **FOUBERT**, S. **LEFEBVRE**, T. **NORE**, C. **VOINSON**.
- pour le Mont Lozère: J.M. **FABRE**, J. **BELACHE**.

Jean-Pierre et Isabelle MALAFOSSE
Route de Bassy
48 000 St Etienne du Valdonnez

Tél: 04-66-48-05-47

Mail: malafossejeanpierre@orange.fr