

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

Résultats pour 2008

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 2008

I) - Inventaire :

Cinq nouveaux couples pour 2008 viennent s'ajouter aux secteurs Cévennes, Causses, Aigoual.

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)	40	2	2	44
Mt Lozère (LOZ)	15	8	7	30
Aubrac (AUB)	13	2	-	15
Total général	152	20	27	199

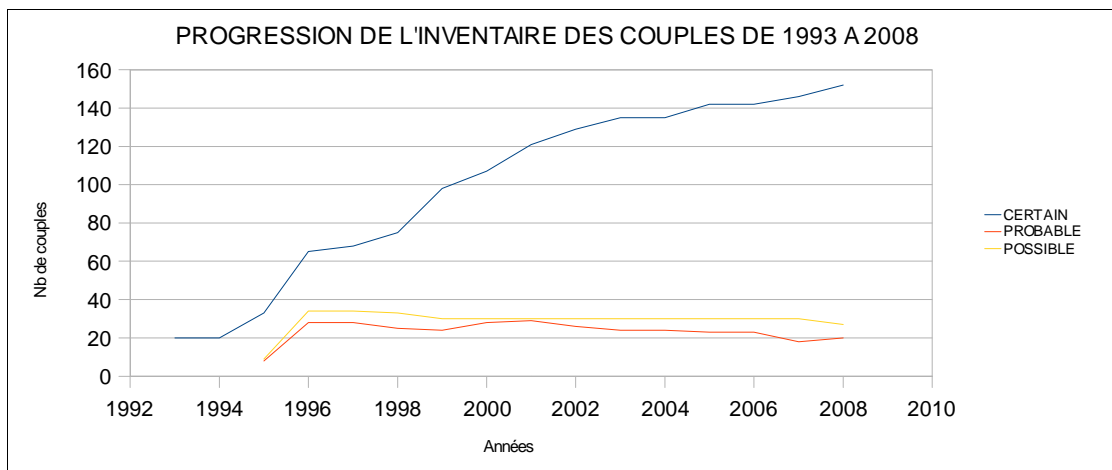
Tableau n° 1 : inventaire, par secteurs et sur la zone générale d'étude des couples nicheurs de circaète (couples certains, probables et possibles.)

Secteurs Biogéo...	couples certains	couples probables	couples possibles	total	superficie (ha)	cple/100km ²	ha/cple
Cévennes	41	3	8	52	60 000	8,6	1154
Causses	43	5	10	58	90 000	6.4	1552
Aigoual	40	2	2	44	45 000	9,7	1023
Mt Lozère	15	8	7	30	70 000	4,3	2333
ZONE	139	18	27	184	265 000	6.9	1440

Tableau n° 2 : inventaire des couples et densités sur quatre secteurs biogéographiques du Parc national des Cévennes en 2008.

Nous rappelons que l'inventaire national des rapaces en 2000/2002 donnait, pour le Parc national des cévennes et sa large périphérie, une fourchette de 146/213 couples (pour une zone plus étendue de 390 000 ha environs).

Le graphique 1 présente la progression de l'inventaire des couple dans le cadre de notre suivi. La courbe des couples certains affiche une ascension régulière et montre la difficulté pour découvrir tous les nicheurs d'une vaste zone comme le Parc national des Cévennes. La fidélité pour le site de nidification (certains sont occupés depuis plus de trente ans) permet d'étaler l'inventaire dans le temps sans trop risquer de cumuler des couples disparus avec des nouveaux couples. Il est toutefois nécessaire de réajuster le nombre de couples présents en éliminant les couples «éphémères» risquant d'avoir totalement disparu. Nous ferons ce réajustement en 2009.



Graphique 1

La surveillance du taux d'occupation des sites contrôlés chaque année peut nous donner une indication sur la disparition des couples et la nécessité d'un réajustement ; pour peu que l'on arrive à faire la différence entre l'absence définitive du couple et la baisse d'attention des observateurs.

L'occupation des sites de nidification est toujours très bonne mais en baisse régulière. De 90 à 100% les six premières années (1996 à 2001) elle tombe à 80/90% les six années suivantes (2002 à 2007). En 2008 le taux d'occupation des site chute à 72%, mais les mauvaises conditions climatiques du printemps ont peut-être eu une influence négative sur l'observation. Le même effet s'était fait ressentir semble-t-il en 1997.

II) – Reproduction

Le tableau n°3 présente les résultats de la reproduction par zone biogéographique et pour tous les couples suivis en 2008.

<p>Cévennes (14 couples)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ponte : 09 sur 11 = 0,82 - Éclosion : 04 sur 14 = 0,29 - Envol : 03 sur 14 = 0,21 	<p>Causse (23 couples)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ponte : 17 sur 21 = 0,81 - Éclosion : 12 sur 22 = 0,5 - Envol : 11 sur 23 = 0,48
<p>Aigoual (15 couples)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ponte : 15 sur 15 = 1 - Éclosion : 12 sur 12 = 0,80 - Envol : 11 sur 15 = 0,73 	<p>Mt Lozère/Aubrac (4 couples)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ponte : 04 sur 04 = 1 - Éclosion : 03 sur 04 = 0,75 - Envol : 03 sur 04 = 0,75
	<p>Tous secteurs (56 couples)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ponte : 45 sur 51 = 0,88 - Éclosion : 30 sur 55 = 0,54 - Envol : 28 sur 56 = 0,50

Tableau n° 3 : bilan de la reproduction pour 56 couples en 2008

Rappel du taux de reproduction pour les années précédentes:

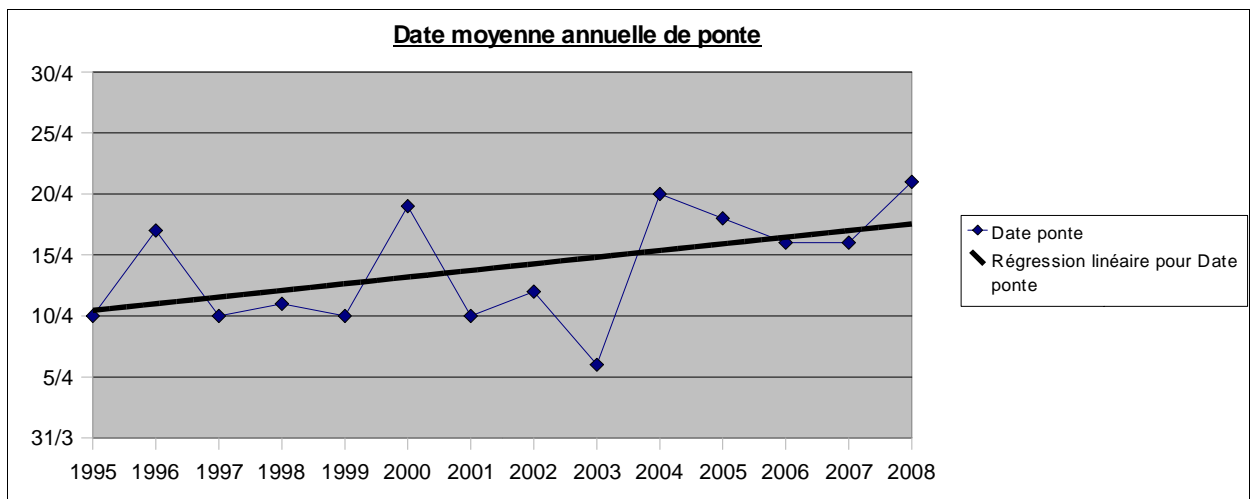
1992 = 0,33 (N=13)	1997 = 0,40 (N=35)	2002 = 0,52 (N=62)	2007 = 0,56 (N=48)
1993 = 0,66 (N=15)	1998 = 0,64 (N=33)	2003 = 0,59 (N=61)	2008 = 0,50 (N=56)
1994 = 0,47 (N=17)	1999 = 0,71 (N=38)	2004 = 0,31 (N=64)	
1995 = 0,78 (N=27)	2000 = 0,58 (N=59)	2005 = 0,54 (N=48)	
1996 = 0,65 (N=37)	2001 = 0,57 (N=67)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

Moyenne sur 17 ans = 0,56 juv. / couple (N=715)

11 des 28 échecs constatés cette année restent indéterminés. Les 17 autres se répartissent en :

- Abstention : 07
- Chute de l'aire : 01
- Prédation : 05
- Œuf clair : 01
- Dérangement : 03

-Date moyenne de ponte en 2008 : 21 avril (N=25).



Graphique 2: évolution de la date moyenne de ponte de 1995 à 2008.

Comme en 2004 la date moyenne de ponte est tardive. Le retard est aggravé en 2008 par deux pontes déposées très tard à la fin du mois de mai (les 25 et 29 de ce mois). Jusqu'à présent aucune date ne dépassait le 16 mai et il s'agit probablement de pontes de remplacement.

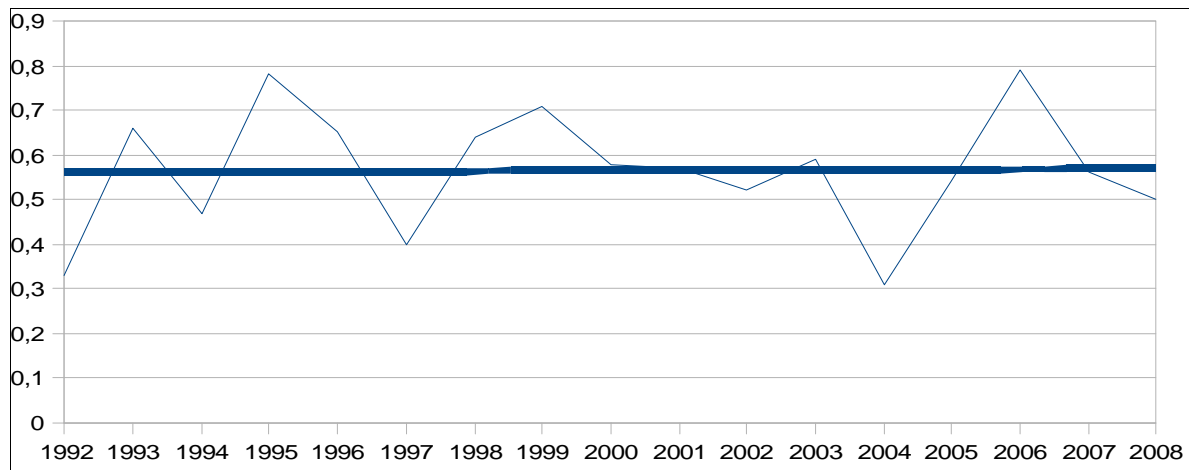
La tendance de 1995 à 2008 ne montre pas un avancement de la date de ponte bien au contraire (graphique 2). Les circaètes semblent moins sensibles au réchauffement climatique global qu'aux conditions climatiques locales du moment ; surtout dans notre région de moyenne montagne où ces conditions présentent un caractère très capricieux en fin d'hiver et au printemps.

D'ordinaire les aléas climatiques épargnaient relativement le secteur cévenol au sud-est de notre zone d'étude. Cette année et pour la première fois depuis de nombreuses années, les vents violents et les fortes pluies se sont centrées sur cette partie de notre territoire avec des perturbations venant du sud-est. Elles ont provoqué de lourdes pertes en période d'incubation (avril et mai). Cet aléa apparaît nettement sur le graphique 4 et il s'est essentiellement produit dans le secteur sud-est des cévennes. En 2004, des problèmes climatiques similaires avaient affecté l'ensemble des secteurs de la zone d'étude.

La période de ponte c'est étalée sur 4 semaines pour l'essentiel des pontes (02 au 26 avril) et sur 8,5 semaines si l'on tient compte des quatre pontes du mois de Mai.

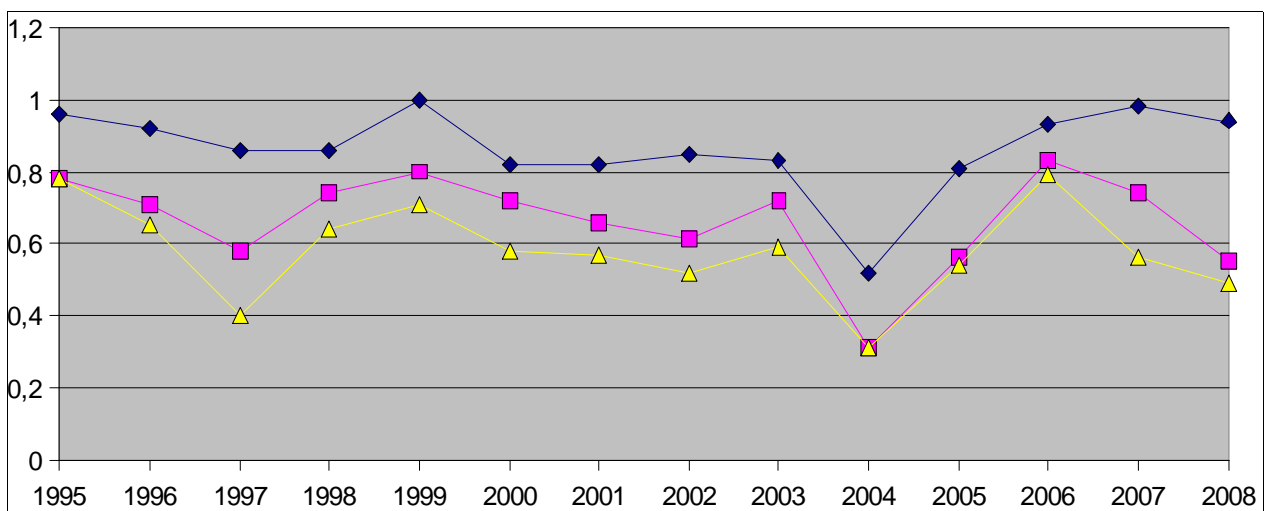
Ces dates de pontes sont calculées à l'aide de la connaissance de l'âge du poussin. Cet âge est lui même calculé en prenant la longueur de l'aile pliée du jeune.

Le graphique 3 présente l'évolution du taux de reproduction sur une période de 17 ans. Le taux annuel oscille d'une année à l'autre autour d'une moyenne proche de 0.6 jeune /couple. La tendance générale, sur cette longue période de 1992 à 2008, montre une relative stabilité du taux de reproduction dans le temps, les bonnes années équilibrant les mauvaises. A titre de comparaison, la moyenne nationale citée par Bernard Joubert dans le bulletin de liaison du groupe national Circaète (La plume du Circaète N°6) de 2002 à 2007 est de 0,54 jeune par couple pour 1259 reproductions. Sur la même période et pour 381 reproductions le résultat est strictement identique pour nos circaètes.

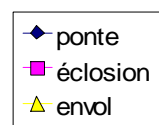


Graphique 3: évolution du taux de reproduction (juv/couple) de 1992 à 2008.

Le graphique 4 nous renseigne sur le déroulement des périodes de ponte, incubation et élevage du poussin, de 1995 à 2008.



Graphique 4



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

Les relevés dans les aires et les affûts près de deux couples nous ont permis d'identifier 36 proies apportées au jeune en 2008.

Le tableau n° 4 présente la synthèse des proies observées à l'aire de 1991 à 2008.

COULEUVRES	204
C. d'esculape	45
C. verte et jaune	60
C. à collier	12
C. de Montpellier	23
C. vipérine	2
C. girondine/lisse	3
C. (sp)	59
VIPÈRES	30
OPHIDIENS (sp)	14
LÉZARDS VERTS	18
ORVETS	15
HÉRISSONS	5
CAMPAGNOLS (sp)	3
CAMPAGNOLS TERRESTRES	3
LIEVRE	1
RONGEURS (sp)	11
GRENOUILLE ROUSSE	3
CRAPAUD	2
OISEAUX	2

Tableau n°4 : synthèse du régime alimentaire de 1991 à 2008 (N=311)

Les couleuvres restent les principales proies apportées à l'aire. Pour les reptiles 10 espèces représentent les 181 proies identifiées (voir le tableau 4 ci-dessus). L'ensemble des espèces, toutes classes confondues, est constitué d'un minimum de 18 taxons.

Une analyse un peu plus attentive nous permet de détailler la répartition des captures de reptile par espèce, pour la zone sous influence méditerranéenne (méd) et pour la zone non sous influence méditerranéenne (N méd). Le graphique 4 présente l'importance dans le nombre de capture que constitue chaque espèce pour les deux zones. On constate rapidement que le schéma de la prédation est très similaire entre les deux zones et ne semble pas être dû au hasard.

Huit espèces représentent les proies identifiées pour chaque zone. Les circaètes adoptent sur ces dernières, une stratégie de prédation assez similaire dans le nombre de capture avec une prédilection pour les grandes couleuvres. Les Espagnols avaient déjà démontré l'importance des grandes couleuvres dans le régime alimentaire des jeunes et la sélection faite par les adultes, pour optimiser les transports de proies sur des distances parfois assez longues.

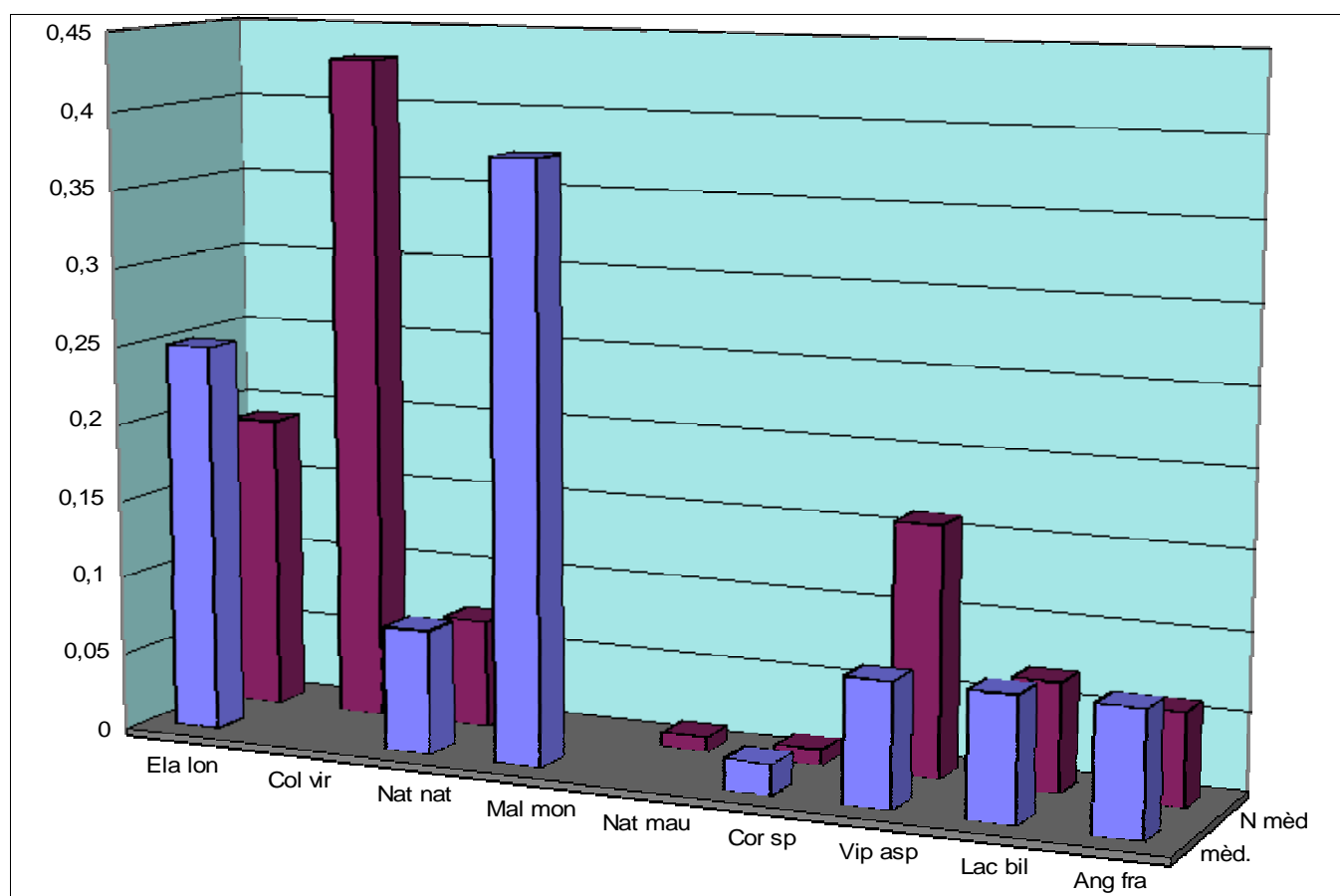
La Vipère aspic est un peu plus capturée en zone non méditerranéenne mais le plus intéressant repose sur le fait que pour les deux zones, les circaètes semblent chasser de manière préférentielle une espèce commune (la Couleuvre d'esculape) et une espèce qui leur est propre (couleuvre verte et jaune en zone non méditerranéenne et couleuvre de Montpellier en zone méditerranéenne).

On connaissait déjà les similitudes écologiques entre la couleuvre verte et jaune et la Couleuvre de Montpellier. Cette caractéristique fait que leur aire de répartition ne se chevauche pas et que l'une remplace l'autre en fonction de la zone climatique (vicariance des espèces). Il est intéressant de voir que cette similitude ne s'arrête pas là et que l'une remplace également l'autre dans le régime alimentaire des jeunes circaète et dans des proportions très proches.

Malgré son omniprésence dans les deux zones climatiques, la Couleuvre d'Esculape est moins capturée que les deux espèces précédentes. Cela est peut-être dû à un habitat plus arboré (milieu plus protecteur) ou/et à un rythme d'activité journalier moins long (proie disponible moins longtemps dans la journée), autant de facteurs utiles à déterminer pour mieux comprendre les relations prédateur/proie/ milieu.

Il est important aussi de savoir que 60% des proies apportée à l'aire reposent, du moins localement, sur deux espèces uniquement (70/80% si l'on rajoute la vipère). Les repas du jeune circaète sont peu variés et la ressource peu rapidement manquer en cas de problème sur ces espèces principales.

Enfin, il est très important de connaître toutes les particularités en matière d'exigence trophique locale, pour la protection des habitats de ces espèces proies principales et nécessaires au circaète. Ce programme sera à développer dans les années à venir.



Graphique 5: Schéma de la pression de prédation exercée par le circaète sur les espèces proie des deux secteurs climatiques de la zone d'étude. (**Elalon:** Elaphe longissima, **Colvir:** Coluber viridiflavus, **Natnat:** Natrix natrix, **Malmon:** Malpolon monspessulanus, **Corsp:** Coronella austriaca/girondica, **Vipas:** Vipera aspis, **Lacbil:** Lacerta bilineata, **Angfra:** Anguis fragilis, **méd:** zone sous influence méditerranéenne, **N méd:** zone non sous influence méditerranéenne.)

IV) - Bagueage - Biométrie :

Les séances de bagueage se sont déroulées entre le 25/06 et le 31/08. Comme en 2004, nous avons bagué 24 poussins à l'aide des bagues muséum et de marques individuelles (bagues colorées en darvic). En 2008 se sont 304 poussins qui ont été bagués depuis le début de notre programme sur la zone d'étude; 246 portent en plus une combinaison colorée individuelle. Cette année Pierre Maigre débute le marquage coloré de quelques poussins dans les Alpes du sud pour nous aide à préciser la philopatrie chez l'espèce.

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.

Des problèmes apparaissent peu à peu avec le manque de coordination dans les programmes de marquage coloré des espèces en Europe. Chez le circaète nous n'échappons pas à l'indifférence des Centres de baguage internationaux et des Muséums qui, si nous pouvons concevoir qu'ils ne souhaitent pas coordonner le marquage coloré, devraient avoir le devoir **d'informer** sur les programmes existants puisqu'il sont au courant de ceux-ci. France, Espagne, Italie, Grèce, Israël... Les opérations de marquage se multiplient en toute anarchie, ce phénomène risque fort d'être préjudiciable à des dizaines d'années de travail. Il est peut-être temps de renverser la vapeur mais il semble que nos organismes de contrôles soient incapables d'apporter la moindre aide pour résoudre ce problème.

Observations d'oiseaux marqués :

En 2008 nous avons dix nouvelles données. Sept contrôles (observations à distance) et trois reprises (oiseaux morts) viennent s'ajouter à notre base de données. Ces dix informations concernent 6 nouveaux oiseaux dont un observé à deux reprises, deux déjà contactés les années précédentes et un dernier individu très clair (voir photo de **S. Heinerich**), vu sur le causse Méjean. Ce dernier est indéterminé car il lui manquait sans doute une bague sur les trois de couleur ; à moins qu'il ne s'agisse d'un oiseau étranger.

Les trois reprises:

Un oiseau a été retrouvé électrocuté à St Laurent le Minier (F30). Ce circaète était un mâle de 5ans né sur la commune de Bréau et Salagosse (F30) à 11,5km de là. Il présentait un plumage de mâle, ce qui a été confirmé à l'autopsie par le vétérinaire. L'oiseau a pu être identifié grâce à sa bague métallique du muséum et nous avons constaté qu'il avait perdu les trois bagues colorées de son marquage individuel en Darvik. C'est la première fois que nous constatons une perte totale de bague et il est fort probable que ce circaète ait été bagué avec des bagues non collées. Info de **B. Ricau**.

Un deuxième individu naît en 2008 c'est électrocuté peu de temps après l'envol du nid. Mort à 500 mètres de l'aire, il n'aura pas débuté la migration. Information de **P. Lecuyer**.

Le troisième circaète mort est issu d'une donnée un peu plus ancienne. Un oiseau bagué en 2006 a été retrouvé mort (une patte desséchée portant la bague museum) sur le lieu de naissance et non loin de l'aire en décembre 2007. Compte tenu de l'état très dégradé des restes. Il n'est pas exclu et même fortement probable que cet oiseau soit mort peu après l'envol. L'information nous a été fournie par les Techniciens la Fédération des Chasseurs de la Lozère **C. Rieutort** et **A. Julien**.

Les deux oiseaux réobservés:

Cinquième année d'observation pour ce mâle de douze ans installé depuis au moins quatre ans dans le secteur du col de Montmirat. Cette année il n'a eu qu'une seule femelle (polygamie en 2007 avec une autre femelle). Son couple fait partie des échecs de reproduction pour 2008.

Deuxième ou troisième année d'observation du mâle probable marqué blanc/rouge à droite et revu cette année dans le même secteur que l'an dernier des gorges du Tarn, par le même informateur **P. ROY**. Neuf ans donc pour ce circaète probablement nicheur à 6km de son lieu de naissance.

Les trois nouveaux contrôles pour 2008:

Un mâle de sept ans a été photographié à deux reprises les 20/03 et 30/06, à 105km au SW de son lieu de naissance, dans le département de l'Hérault (F34), par **P. Gitenet** et **D. Clément**. Cette donnée fait partie des quelques oiseaux déjà en âge de se reproduire et localisés à bonne distance de leur lieu de naissance.

Ce deuxième contrôle est encore un mâle. Agé de 12ans, il était à 12,5km de son lieu de naissance lorsque **B. Descaves** l'a observé non loin de Dourbies (F30).

Enfin la dernière donnée arrive du secteur de Gibraltar, sous la forme d'une photo faite par **R. Dickson** le 15/04/2008. Il s'agit très probablement d'un individu immature de première année.

Deux explications peuvent être apportées pour justifier la présence d'un individu de moins d'un an sur le sol européen au printemps: soit les «juvéno/immatures» reviennent parfois d'Afrique mais lentement sans effectuer un retour complet sur les sites de nidification ; ils feraient alors partie de la deuxième vague de circaètes migrateurs et non nicheurs en avril observée par les Espagnols, soit il s'agit d'oiseaux fatigués n'ayant pas pu passer le détroit de Gibraltar à l'automne pour des causes diverses et notamment un envol tardif du nid en septembre. Les deux explications pouvant se cumuler. Quelques données d'hivernages existent effectivement dans la littérature en Grèce, Italie ou Espagne mais ne précisent pas l'âge ou l'état des oiseaux. Ce premier oiseau de moins d'un an est comme par hasard un circaète sorti tardivement de l'aire en septembre 2007. Cette année nous avons marqué deux oiseaux dont l'envol se situait après le 15 septembre et peut-être seront-ils revus dans des circonstances similaires. Nous attendons beaucoup de l'excellent travail de suivi des migrations effectué par les Espagnols à Gibraltar pour nous aider à mieux connaître les problèmes et les chances de survie de ces oiseaux éclos tardivement.

Pour cela il est absolument nécessaire que le marquage soit effectué en concertation. Sinon il sera inutile pour tout le monde.

Biométrie :

Les recherches sur la détermination du sexe du poussin par des critères biométriques avancent cette année. Pour l'instant, 86% des sexages se sont avérés corrects. Ce n'est pas encore 100% mais peut-être qu'avec les paramètres retenus actuellement pour le circaète, cet objectif ne pourra pas être atteint avec plus d'efficacité. Ce travail d'analyse, mené par Daniel PETIT de l'université de Limoges, a également permis de se rendre compte que la longueur de l'aile pliée n'est pas un critère permettant de déterminer le sexe du poussin. Cette bonne nouvelle renforce le fait que ce paramètre soit pertinent pour la détermination de l'âge du poussin ; le sexe de l'oiseau ne biaisant pas les mesures effectuées sur la croissance de l'aile.

V)- Protection :

Cette année nous avons le plaisir d'apprendre que plusieurs sites de nidification de circaète et d'autres rapaces seront placés hors cadre dans la gestion forestière du massif de la Forêt Domaniale de Mende. Cela permettra de garantir un maximum de quiétude à ces zones pendant plusieurs années (décennies?). Merci pour cette écoute attentive et la prise en compte des espèces sensibles dans la gestion forestière.

VI) - Travail pour 2008 :

- Rechercher des jeunes bagués sur les sites et les nicheurs potentiels.
- Poursuivre le baguage et la biométrie.
- Poursuivre la sensibilisation pour la protection de l'espèce et publier les données acquises.
- démarrer une monographie avec Bernard JOUBERT

Le suivi 2008 a été effectué avec la collaboration de :

- pour le Causse : **J. BONNET, P. BAFFIE, P. MARTIN., N. et J. THOMAS.**
- pour l'Aigoual : **G. COSTE, B. DESCAVES, S. DESCAVES, 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

Blanc le circaète



Photo: S. Heinerich

Battements



Photo: JP Malafosse

Poème

Causses,
04.VII.08

Circaète

la possibilité d'avoir
un éclat
dans le coeur
un éclat blanc éclatant
dans le coeur du massif
dans le vert épaissi
des forêts d'invasion
et dans ces verts
et ces ombres
par millions des collines
en moutons
... la possibilité d'un éclat
Jean le blanc!

Jean BONNET