

**Suivi du Circaète Jean-le-blanc dans les
Alpes de-Haute-Provence**



G. BERNARD

**Résultats du suivi pour l'année
2013**

Photo 1 : Circaète photographié en vol à Curbans, dans une attitude typique de conflit intra-spécifique, avec ailes et doigts écartés, queue relevée, cou tendu (photo G. BERNARD).

Sommaire

1. Inventaires
2. Reproduction
3. Régime alimentaire
4. Migration
5. Interventions de sensibilisation et échanges
6. Centre de soins de la faune sauvage 04-05 Aquila
7. Campagne de suivi 2013
8. Campagne de suivi et objectifs 2014
9. Observations particulières
10. Article dans Terre Sauvage
11. Participants
12. Rendez-vous pour le suivi 2014
13. Résumé

1. Inventaires

2013 constitue la troisième année de coordination du suivi du circaète dans le département.

Les données sont recueillies auprès de **correspondants locaux** (responsables du suivi d'un ou de plusieurs sites de reproduction, donc de couples de circaètes), de **correspondants-observateurs réguliers** (qui transmettent systématiquement leurs observations mais ne sont pas chargés du suivi de sites de reproduction) et d'**observateurs occasionnels** (qui transmettent occasionnellement ou régulièrement leurs observations, directement au correspondant ou via certaines bases de données en ligne telles que Silene – CEN PACA ou Faune PACA – LPO).

Le recueil, puis le traitement de ces observations permet de dresser le bilan du suivi exposé dans ce document.

- **Explication concernant le nom des sites :**

Les couples sont inventoriés par bassin versant. Le nom des couples est constitué de 3 lettres puis d'un chiffre (ex. Ver01). Il s'agit des 3 premières lettres du cours d'eau principal de ce bassin versant. Les numéros ont été attribués, durant la 1^e année de suivi, de manière croissante d'amont en aval. Ensuite, ils sont donnés plus arbitrairement, en fonction de la date de découverte du couple (Uba01 pour le couple le plus en amont de la vallée de l'Ubaye, Ver02 pour le second couple de la vallée du Verdon en partant de l'amont).



Photo 2. Exemple de répartition et dénomination des couples dans la vallée de l'Ubaye

Secteur biogéo - graphique	Couples certains/ probables/possibles	Présence	Reproduction	Réussite reproduction	Correspondant
Arigeol	0 / 0 / 1	1?	1?	1?	CA ?
Asse	3 / 7 / 2	5+ / 5+? / 2?	2+ / 1+? / 9?	1+ / 1+? / 3- / 1-? / 6?	CA + PL ? + RP ? + LéaC ?
Asse de Tartonne	0 / 2 / 0	1+ / 1+?	1+? / 1?	1+? / 1?	DJ + CA
Bes	0 / 1 / 1	2?	2?	2?	RI ? + CA
Blanche	1 / 1 / 0	1+? / 1?	2?	2?	JPB + CA
Bléone	3 / 6 / 4	5+ / 2+? / 6?	2+ / 2+? / 9?	2+ / 1+? / 1- / 1-? / 8?	CC + JLJ + DF + PN + CA
Bouinenc	0 / 0 / 1	1+	1?	1?	?
Chalvagne	0 / 0 / 1	1+?	1?	1?	CA + LC ?
Colostre	0 / 0 / 2	1+ / 1+?	2?	2?	CA
Coulomp	0 / 0 / 1	1+?	1?	1?	LC ? + ET ? + CA
Durance	1 / 0 / 2	1+ / 2+?	1+ / 2?	1+ / 2?	?
Galange	0 / 1 / 0	1+?	1?	1?	CA + LC ?
Issole	0 / 0 / 1	1+?	1?	1?	CA + FGJ
Ivoire	1 / 0 / 0	1+	1?	1-	LéaC + YC
Jabron (Noyers)	1 / 0 / 1	1?	1?	1?	PM ?
Jabron (Peyroules)	0 / 0 / 1	1?	1?	1?	?
Largne	0 / 0 / 1	1+?	1?	1?	?
Lauzon	0 / 0 / 2	1+ / 1+?	1+? / 1?	2?	JdR
Laye	0 / 0 / 4	1+ / 3+?	4?	4?	?
Riou	0 / 1 / 0	1+	1?	1-?	CA
Sasse	0 / 0 / 1	1?	1?	1?	?
Ubaye	3 / 2 / 4	5+ / 1+? / 3?	2+ / 7?	1+ / 3- / 5?	FB-PNM + SG + CA + LJ + GS + CJ
Vaire	0 / 1 / 0	1?	1?	1?	LC ? + ET ? + CA ?
Vanson	0 / 0 / 1	1+?	1?	1?	?
Verdon	18 / 15 / 11	18+ / 8+? / 18?	5+ / 3+? / 36?	2+ / 1+? / 2- / 4-? / 35?	PF + PNM + CA + MP + SR? + FGJ + PNRV ?
Total 04	31 / 37 / 42	41+ / 31+? / 35?	12+ / 8+? / 89?	7+ / 5+? / 10- / 7-? / 81?	

Tableau 1. Répartition des couples selon les secteurs biogéographiques, degré de certitude et correspondants locaux concernés

Légende du tableau :

+ = oui.

+? = probablement oui, mais avec un doute

- = non

-? = probablement non, mais non formellement vérifié ou observé

? = inconnu, non vérifié ou non observé.

Ainsi, par exemple, pour le secteur Bléone (3 sites certains, 6 probables, 4 possibles) :

- Présence des couples sur les sites identifiés : 5 sites occupés, 2 probablement occupés, 6 sites dont l'occupation n'a pu être vérifiée (soit inoccupés, soit suivi non effectué, soit les oiseaux n'ont pas été observés sur place lors du suivi).
- Reproduction des couples sur les sites identifiés : 2 couples reproducteurs certains, 2 couples reproducteurs probables mais non vérifiés, 9 couples dont la reproduction ou l'abstention n'ont pu être vérifiées.
- Succès de reproduction : 2 succès (donc 2 jeunes envolés et identifiés dans la vallée), 1 succès probable ou possible (jeune probablement envolé mais sans avoir été observé en vol, ni retrouvé mort ou blessé), 1 échec certain et vérifié, 1 échec probable mais non vérifié, 8 cas inconnus.

- **Densités** :

L'évaluation des densités n'est pas encore envisagée. Ceci en raison des nombreux biais pouvant concerner cette estimation. A commencer par le manque de résultats pour les diverses zones biogéographiques.

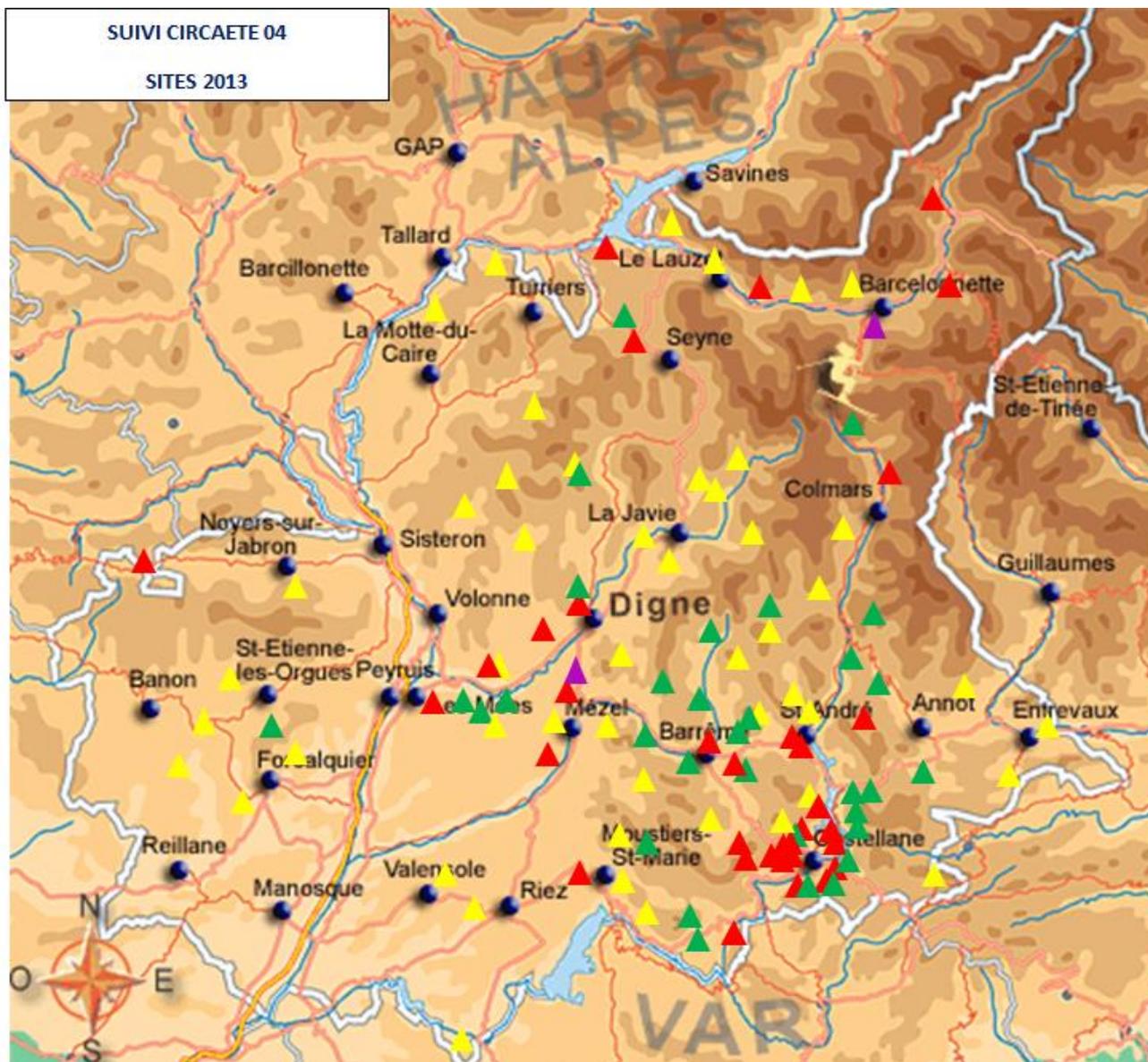
Il faudrait en effet obtenir des résultats complets pour les sites occupés de manière certaine pour l'ensemble de secteurs présentant des caractéristiques d'altitude, de relief, de couverture végétale, voire d'urbanisation ou de pluviométrie homogènes. Ceci afin d'estimer, pour un secteur déterminé, les capacités d'accueil de sites de circaètes, sur la base de l'offre en habitat et en proies. Une telle estimation pourrait ensuite être extrapolée sur d'autres secteurs équivalents pour optimiser les recherches de sites.

Ce travail d'évaluation des densités sera à envisager dans les prochaines années.

2. **Reproduction**

Ubaye (4 couples) - Ponte : $2/4 = 0,5$? - Éclosion : $1/4 = 0,25$? - Envol : $1/4 = 0,25$ - Abstention : $2/4 = 0,50$?	Asse (9 couples) - Ponte : $4/9 = 0,44$? - Éclosion : $4/9 = 0,44$? - Envol : $1/9 = 0,11$? - Abstention : $5/9 = 0,56$?	Bléone (4 couples) - Ponte : $3/4 = 0,75$ - Éclosion : $3/3 = 1$ - Envol : $3/4 = 0,75$ - Abstention : $1/4 = 0,25$
Ivoire (1 couple) - Ponte : $0/1 = 0$ - Éclosion : $0/1 = 0$ - Envol : $0/1 = 0$ - Abstention : $1/1 = 1$	Durance (1 couple) - Ponte : $1/1 = 1$ - Éclosion : $1/1 = 1$ - Envol : $1/1 = 1$ - Abstention : $0/1 = 0$	Verdon (9 couples) - Ponte : $3/9 = 0,33$? - Éclosion : ? - Envol : $1/9 = 0,11$? - Abstention : $6/9 = 0,66$?
Total suivi 04 (28 couples) - Ponte : $13/28 = 0,46$ - Envol : $7/28 = 0,25$ - Éclosion : ? - Abstention : $15/28 = 0,54$		

Tableau 3 : Bilan de la reproduction pour 28 couples en 2013



- ▲ : couple certain
- ▲ : couple probable
- ▲ : couple possible
- ▲ : couple ayant disparu ou déménagé

Carto 1 : Situation des couples répertoriés par le groupe circaète 04 en 2013.

Commentaire : La concentration des sites en Ubaye et les 2/3 amont du Verdon et de l'Asse s'expliquent par l'ancienneté du suivi qui y est effectué. Ces 3 secteurs sont probablement inventoriés presque entièrement. L'objectif des prochaines années sera de certifier l'occupation de ces sites (transformer les sites "possibles" et "probables" en "certains") et la fidélité des couples à l'ensemble des sites. Ainsi que la reproduction des couples confirmés ("certains").

A noter : Plusieurs autres observations ou écoutes de jeunes très probablement envolés pourraient être également retenues. Nous obtiendrions alors une fourchette de succès certains/possibles et échecs certains/possibles pour la reproduction, de l'ordre de :

- Sites occupés : 41 certains + 29 probables.
- Succès de reproduction : 7 certains + 4 probables.
- Échecs de reproduction : 11 certains + 6 probables.
- Couples reproducteurs : 12 – 20.
- Taux de reproduction : 0,25 – 0,39 (valeur médiane retenue : 0,32).

• **Discussion** :

Le résultat présenté dans le tableau est très minimaliste, ou pessimiste, car il ne retient que les jeunes volants observés de manière certaine, sans écarter les couples dont le résultat de reproduction est probable mais pas certain. Ceci explique la différence du nombre de couples reproducteurs (12-20 dans un 1^{er} temps, mais jusqu'à 28 en retenant ceux trouvés tardivement et ceux dont le succès de reproduction est incertain).

Ainsi, selon que l'on considère ou non les couples probables (donc non certains) et les résultats non certifiés de jeunes envolés sans encombre (voire partis en migration), on peut envisager une fourchette de valeurs pour le taux de reproduction. Après vérification des résultats, nous avons choisi de retenir une valeur médiane de **0,32**.

Un ajustement plus optimiste devrait écarter les couples incertains de ceux retenus. Avec également, un succès de reproduction pour un couple en bordure des départements des Alpes de Haute-Provence et de la Drôme (vallée du Jabron), appris très tardivement, non connu et non comptabilisé jusqu'à présent. Ce qui donnerait un taux de reproduction de 9 envols/ 19 couples (= 0,47). Ce chiffre, par contre, paraît nettement surévalué, car il minimise les couples reproducteurs et maximise au contraire les couples trouvés tardivement grâce à l'envol des jeunes.

Le taux de reproduction sur l'ensemble de la zone se situe donc entre ces chiffres extrêmes, probablement entre 0,35 et 0,4. Valeur de toute façon **inférieure à la moyenne nationale** des 20 dernières années.

- Pour rappel, les taux de reproduction retenus par le passé. En 2011 : 0,37.

En 2012 : 0,35.

- **En 2014, un ajustement du suivi de la reproduction sera réalisé sur la méthode nationale (envol, couples reproducteurs retenus). Ceci afin de retenir un taux de reproduction certain, notamment en suivant assidûment la reproduction de tous les couples certains du département.**

- **Taux de reproduction et effort de suivi.**

Le taux de reproduction est relativement faible et peu fiable en raison de l'effort de surveillance encore peu soutenu sur la plupart des sites, hormis ceux de la région de Castellane, St André les Alpes et Haute-Ubaye. En effet, les efforts du suivi sont, pour l'instant, encore essentiellement fournis dans la recherche de sites occupés ; nettement moins dans la surveillance de la reproduction des sites connus.

La reproduction n'a pu être suivie que pour 28 couples, au maximum. Pour les autres couples et sur les autres secteurs biogéographiques, elle n'a pu y être suivie, faute de temps ou faute d'y avoir certifié la présence d'un couple nicheur.

Pour rappel, l'objectif premier du suivi, en 2012 et en 2013 dans le département, restait la prospection et la découverte de nouveaux sites, un peu au détriment du suivi de la plupart de ceux déjà connus et donc de la reproduction.

Cet objectif sera probablement maintenu en 2014, mais en incluant une **part croissante d'efforts au suivi de la reproduction des couples nicheurs certains et probables**. Au fur et à mesure de la connaissance de la localisation des sites, le suivi de la reproduction devra devenir un enjeu primordial, au même titre que l'occupation des sites, **afin d'ajuster au mieux la préconisation de précautions à prendre lors de travaux forestiers et l'activation de périmètres de sécurité** sur ces sites.

- **Echecs de reproduction.**

Les échecs constatés en 2013, se répartissent de la manière suivante :

- 2 indéterminés (membrane coquillère observée dans le nid mais poussin disparu à Jausiers - Ubaye ; une couvaison n'ayant pas abouti à l'envol du jeune (cause inconnue, à Castellane - Verdon).
- 1 mort du poussin âgé d'au moins un mois, au nid. Aucune analyse envisageable vu l'état de décomposition avancée du cadavre (Castellane - Verdon).



Photo 3 : Poussin âgé de 4 à 5 semaines, retrouvé mort au nid sur le site Ver20 (Castellane). La dépouille n'a pas été consommée par d'éventuels charognards (buses nicheuses à proximité, corvidés, etc.).

- La plupart des échecs de reproduction sont probablement dus à des **abstentions de ponte**, voire à des **abandons de couvaison**. La raison principale serait les conditions météorologiques catastrophiques au printemps et au début de l'été (pluies abondantes).

Les proies habituelles des circaètes n'étant alors que très peu accessibles, les oiseaux ont probablement manqué de nourriture et d'énergie en début de saison de reproduction. Dans ce cas, peut survenir une abstention de ponte, voire l'abandon de la couvaison par la femelle qui n'est plus suffisamment ravitaillée par le mâle. La femelle décidant alors, en dernier recours, d'abandonner son œuf afin de chasser elle-même pour s'alimenter et survivre.

- **A noter** :

Des couples ayant l'habitude de réussir leur reproduction depuis plusieurs années (Uba02 et Ver23 par exemple), ont connu un échec cette année.

- Pour Uba02 (Jausiers), l'échec – un abandon de couvaison avec probablement éclosion puis abandon et/ou prédation du nouveau-né – a été constaté début-juin (couvaison le 27 mai, échec aux alentours du 12 juin, avec abandon du nid par la femelle et membrane coquillère d'œuf au nid).



Photos 4 et 5 : Nouveau nid du couple Uba02, construit hâtivement en 2012, pour accueillir la ponte de remplacement. Noter la position (C) du nid sur une branche latérale de pin sylvestre, ainsi que la présence de duvet en fin de saison de reproduction, après envol du jeune en 2012. En 2013, la reproduction y a échoué pour une raison inconnue.

- Le couple Ver23 (Castellane), fidèle et efficace reproducteur depuis plusieurs années, a changé de comportement en 2013. Le mâle est probablement un nouvel individu. Le couple a entamé une reproduction, avec ponte probable, mais sans succès. Ce genre d'échec de reproduction est fréquent lors de la 1^e année de formation d'un couple, le temps que les oiseaux nouent leurs liens étroits et soient tous les deux efficaces tant à la chasse sur leur nouveau territoire (pour l'un des deux partenaires, sinon les deux) qu'à la défense de ce dernier.

- **Prédation sur œuf ou poussin**

Concernant les soupçons de prédation de poussins par un couple de goélands leucophées (à Castellane – Verdon), 2013 n'a pas permis d'en apprendre davantage : le couple de circaètes concerné semble avoir repris le même nid qu'en 2012, mais, à priori, sans mener de jeune à l'envol. Un couple voisin, par contre, semble s'être reproduit avec succès (jeune entendu dans un vallon favorable et tout proche, après la période d'envol). A moins qu'il s'agisse de ce couple, avec reproduction inaperçue.

- **Dates de ponte**

Les dates de ponte ne sont évaluées que pour quelques couples (Ubaye et Moyen-Verdon). Elles le sont sur la base du comportement de la femelle au nid ou sur l'évolution du plumage du jeune au nid (lors des séances de baguage de poussin, opération et méthode effectuées uniquement dans les Cévennes). En effet, au moment, dès l'approche de l'éclosion, la femelle montre nettement plus d'intérêt à l'œuf.

Au moment de l'éclosion puis dès lors, elle tient une position un peu plus relevée dans le nid, afin de protéger le poussin sans l'écraser ; elle enfouit sa tête plus souvent sous son ventre, afin de s'enquérir de l'état de santé et des mouvements du nouveau-né.

En 2013, seule la date de ponte du couple Ver09 a pu être calculée, au vu du comportement de la femelle, confirmée par l'état du plumage du jeune après 1 mois au nid (observation à distance). L'éclosion a probablement eu lieu, au plus tard, le 23 mai. Sachant que l'incubation dure 46 jours en moyenne, la date de ponte probable correspondrait alors au 08 avril, au plus tard. Cette date serait plus tardive d'1 semaine en comparaison avec celle de 2013, pour le même couple.

- **Méthode de sexage**

La nouvelle méthode de sexage des poussins, en cours d'essai et de validation par le centre de soins 04-05 *Aquila*, n'a malheureusement pas pu être poursuivie en 2013. Nous espérons pouvoir continuer les essais et la valider au plus vite. Elle pourrait faire l'objet d'une publication dans les années à venir et éviter ainsi les mesures biométriques pour le sexage des poussins bagués.

3. Régime alimentaire

Le régime alimentaire n'a pas été suivi dans le département en 2013. Son étude est envisagée pour 2014, pour un couple, grâce à l'utilisation d'une caméra.

Durant le printemps et le début d'été 2013, au vu des conditions météorologiques très humides et de la quantité importante de batraciens disponibles, il est très probable qu'un report de prédation ait eu lieu ; quelques batraciens remplaçant les reptiles inaccessibles.

Ce fut le cas pour le couple Ver09, et probablement aussi pour son voisin Ver08, à St André les Alpes. Ces oiseaux ont été observés à maintes reprises, en activité de chasse, sur la zone humide peuplée de nombreuses grenouilles, en queue de retenue du lac de Castillon.

Par ailleurs, des restes de proies trouvés au nid du couple Ver09 et aux alentours, en fin de saison de reproduction, ont mis en évidence l'apport (nourrissage de jeune) d'au moins 2 grenouilles et un lapereau.

Concernant les petits mammifères et les lapereaux notamment (2^e mention en 2 ans pour le même couple), la récupération d'animaux morts (écrasés au bord de la route toute proche) est nettement plus envisagée que la prédation d'un tel animal vivant.

Toute mention d'apport de proie, de prédation ou de tentative de prédation peut permettre d'évaluer l'étendue des espèces-proies recherchées par le circaète. Les micromammifères et petits mammifères ou carnivores (belette, etc.) figurent certainement bien plus au menu de cet oiseau que nous ne l'envisagions au départ. Vos observations sont donc les bienvenues et présentent un intérêt indéniable.



Photo 6 : Circaète adulte en vol et transportant une proie (lézard ocellé) dans le Var, fin-mai 2013 (photo Nicolas VISSYRIAC).

Ainsi, la photo d'un circaète ayant capturé un lézard ocellé, prise par un observateur averti, sur la commune de Vinon-sur-Verdon, le 26 mai 2013, permet de prouver la présence de cette espèce dans le régime alimentaire du rapace (ce qui n'a pas encore pu être mis en évidence dans les Cévennes par exemple). En plus de la preuve de la présence de l'espèce-proie sur la zone ! Le lézard ocellé n'étant que peu présent dans les Alpes de Haute-Provence, une telle observation s'avèrerait exceptionnelle et très enrichissante.

4. Migration

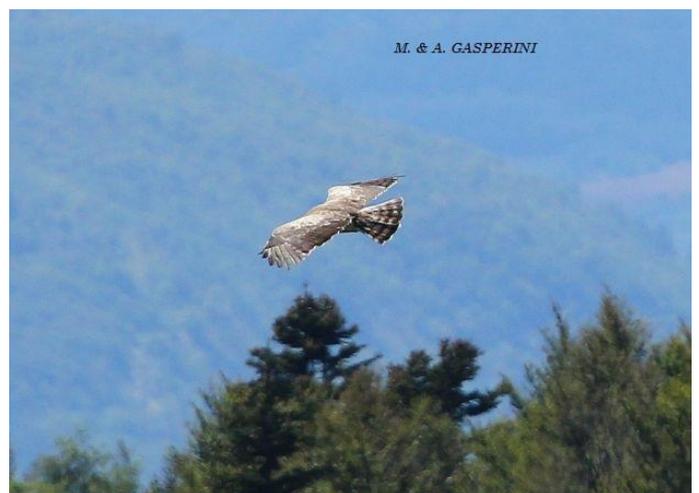
Les premières observations transmises pour coordination en 2013 ont eu lieu le 10 mars, dans l'ouest du département. Le 11 mars, 2 oiseaux étaient observés dans la vallée de l'Ubaye.

Il est très probable que les premiers oiseaux arrivent dans le département entre fin-février et début-mars, selon les conditions météorologiques sur leur route migratoire et en France. Ces conditions désastreuses au printemps ont probablement retardé de près d'une semaine l'arrivée des circaètes.

Les dates de départ sont beaucoup plus délicates à évaluer. Elles s'étalent vraisemblablement entre mi-septembre et début-octobre, pour la majorité des oiseaux.

Un oiseau a été observé le 15 octobre à Larche, donc à une altitude très élevée, et par météo peu favorable. Ce circaète attardé était vraisemblablement en migration et avait du mal à trouver des conditions favorables au vol.

Quelques ornithologues ont l'habitude d'observer et d'aider à compter les oiseaux migrateurs sur des points de passage identifiés (camps de migration). C'est le cas notamment dans les Alpes-Maritimes. Sur invitation de deux correspondants du 04 et du collectif de la migration du Fort de la Revère (Alpes-Maritimes) – merci à Michel BELAUD ! – plusieurs correspondants des Alpes de Haute-Provence y ont passé une demi-journée, le 2 octobre. Cette initiative nous a permis d'observer la migration de circaètes en compagnie d'autres rapaces. Phénomène intéressant, caractérisé par le regroupement des circaètes dans les « pompes » (ascendances) et leur déplacement en vol glissé ou plané, en solitaire ; les oiseaux conservant alors souvent une distance de quelques kilomètres ou centaines de mètres entre eux.



Photos 7 et 8 : Circaètes adultes en vol, photographiés à Valensole (à gauche. Noter le plumage de type femelle et l'absence de mue) et à Cruis (à droite. Noter le plumage brun de la face supérieure, ainsi que les barres caudales sombres, nettement plus visibles de dessus. Noter surtout les ailes tenues à plat).

5. Interventions de sensibilisation et échanges

Afin de poursuivre le travail entamé en 2012, de nouvelles interventions de sensibilisation ont été organisées en partenariat avec l'Office National des Forêts et le Parc Naturel Régional du Verdon.

- Des échanges d'avis avant travaux ont permis de mieux prendre en compte les enjeux-circaète, sur le territoire du PNRV, avant travaux forestiers ou sur lignes électriques par ERDF. La collaboration avec le PNRV est excellente et aboutira probablement à une poursuite d'échanges, ainsi qu'à une séance de terrain pour illustrer les enjeux-rapaces-circaète sur des sites occupés.

- Une intervention en salle avec l'unité territoriale ONF de Manosque, a été organisée en mars 2013, qui se concrétisera par deux séances de terrain, au printemps et en été 2014.

- Une séance de terrain a eu lieu avec l'unité territoriale ONF de St André les Alpes en été 2013, faisant suite à une intervention en salle au printemps 2012.

- Des interventions seront peut-être organisées avec les autres unités territoriales du département, si un intérêt est manifesté en ce sens.

- Une visite de terrain, avant coupe de bois, a été organisée avec la chargée de mission forêt du PNR Verdon et un technicien de la Coopérative forestière privée, à l'initiative de ce dernier, en janvier 2014.

Ceci afin de répondre aux demandes des forestiers en matière de connaissances sur la biologie et les exigences des rapaces et des circaètes en particulier, d'échanger les connaissances en matière de sites de nidification et autres observations, afin de mieux prévoir les aménagements et préconisations en amont de travaux forestiers.

Ces initiatives représentent l'aboutissement du suivi circaète : aider à améliorer la protection de ces rapaces. En aidant les acteurs de terrain à mieux appréhender les exigences et la biologie de cet oiseau et donc, si possible, à mieux les prendre en compte avant toute intervention en forêt.

Par ailleurs, des séances sur le terrain, avec des bénévoles du réseau de suivi (groupe circaète), ont également permis d'échanger à propos des habitats et de la biologie-comportement de l'oiseau. Ces demi-journées de terrain sont organisées à chaque demande de la part d'un membre du réseau ou groupe circaète.

6. Centre de soins de la faune sauvage 04-05 Aquila

En 2012, le centre de soins de la faune sauvage avait relâché 2 jeunes circaètes recueillis l'année précédente, après une année de soins.

En 2013, un seul circaète, blessé par plombs de chasse, a été recueilli en provenance du 04 et a succombé à ses blessures. Ce chiffre est faible compte-tenu des conditions météo désastreuses (en 2013, sur la période de présence de ces oiseaux, seuls les mois de juin et août ont connu moins de précipitations qu'en 2012). Or, 2012 avait enregistré un record d'apports de circaètes blessés et amoindris (affamés) aux divers centres de soins en France.

Lien internet : <http://centresoins0405.free.fr/>

7. Campagne de suivi 2013

✓ Même la commune de Castellane, cette année, n'a pas offert son lot habituel d'observations. Le correspondant local, malgré une solide expérience de plus de 10 ans de suivi, n'a pu préciser la présence ou la reproduction de la majorité des couples ; ces derniers s'étant révélés extrêmement discrets. Ce phénomène a été vérifié sur presque l'ensemble de la zone suivie.

Pour autant, le suivi en fin de saison a permis de rattraper le retard pris au printemps. En effet, plusieurs sites ont été trouvés ou confirmés par l'observation de jeunes circaètes tout juste envolés. L'observation de leur comportement peut permettre, au mois d'août, de confirmer des sites de présence. Elle permet surtout aussi de valider le succès d'une reproduction assez discrète et pouvant passer facilement inaperçue chez cet oiseau. Cette période est, avec celle du 15 mars-15 avril, la plus favorable pour le suivi du circaète !

✓ Le 06 avril 2013, une journée de prospection et de suivi des rapaces diurnes en général, de l'aigle royal et du circaète en particulier, a été renouvelée. Elle a eu lieu sur les communes d'Entrevaux, Annot, St Benoît, Ubraye, Val de Chavagne, Le Fugeret et Castellet les Sausses. Une quinzaine de professionnels, administratifs et bénévoles y ont participé, en bravant courageusement les (dernières) offensives hivernales de ce début de printemps. Les observations n'ont malheureusement pas pu aboutir à de nombreuses découvertes ou confirmations de sites occupés, surtout pour le circaète. En effet, les conditions météo exécrables ont retardé nombre de ces oiseaux en migration et n'incitaient pas ceux déjà arrivés à manifester leur activité habituelle. Les participants ont néanmoins montré une bonne humeur et une ténacité exemplaires. Qu'ils en soient ici remerciés ! Cette journée de suivi est prévue le samedi 22 mars 2014, sur la zone Oraison-Malijai-Puimichel-Espinouse.

✓ Le 12 août 2013, un suivi coordonné et simultané, réalisé par 4 correspondants locaux, sur les communes de Castellane et St Julien du Verdon, a permis de mettre en évidence la présence probable d'un jeune circaète tout juste envolé. Malheureusement, l'identité du couple producteur de ce jeune n'est pas certaine. Il peut s'agir d'un couple déjà connu, régulièrement perturbé voire agressé par des goélands, nicheurs voisins, les obligeant à éloigner chaque année davantage leur nid de celui des goélands. Il peut s'agir également d'un couple non encore identifié et occupant ce vallon favorable mais orienté au nord-nord-est. A cette occasion également, 2 sites ont été confirmés dans leur statut (probable pour l'un et possible pour l'autre).

Une nouvelle opération du même type sera organisée sur cette même zone, plus tôt en saison. Ceci afin de confirmer les hypothèses émises ci-dessus et d'affiner le suivi de plusieurs sites occupés par les circaètes sur ce territoire.

Les résultats fournis par ces 2 opérations de suivi simultané n'ont donc malheureusement pas été à la hauteur des espérances, ni des investissements des participants. Par contre, leur efficacité reste bien supérieure à celle d'un suivi solitaire en des points épars. **Ces opérations seront donc renouvelées autant de fois que possible.** Cela en toute zone de présence des circaètes **dans le département.** **Si vous êtes intéressé(es) pour y participer, n'hésitez pas à prendre contact avec le coordinateur départemental ou des correspondants locaux.**

Photo 9 : Zone couverte lors de la demi-journée de suivi simultané effectué par 4 correspondants du groupe, sur les communes de Castellane et St Julien du Verdon, en été 2013. La météo y fut bien plus propice que lors de la séance du 06 avril dans la vallée du Var...



8. Campagne de suivi et objectifs 2014

- Confirmer la présence des couples sur les sites certains et probables déjà identifiés.
- Confirmer ou infirmer la présence sur les sites possibles ou historiques et non retrouvés. La connaissance de ces sites en facilite le suivi, mais il faudra envisager d'élargir la prospection aux versants opposés ou aux vallons voisins en cas de non-retour sur place des oiseaux.
- Elargir le suivi de cette espèce. Trouver des correspondants locaux pour les autres secteurs biogéographiques. Le groupe circaète est donc, espérons-le, appelé à s'étoffer. Toute proposition de participation motivée par le suivi de cet oiseau sera donc étudiée avec le plus grand intérêt.
- Répondre à toute sollicitation de séance de formation – information pour les correspondants locaux et toute personne intéressée pour prendre part ou concernée par le suivi de l'espèce (se rapprocher de Cédric ARNAUD).
- Prévoir une réunion du groupe circaète pour restitution des résultats du suivi et échanges sur l'oiseau. Probablement en début d'année 2015 (février ou début mars).
- Tenter de valider la méthode de sexage des poussins en partenariat avec le Centre de soins de la faune sauvage 04-05 *Aquila*. Elle permettrait de sexer les poussins au nid, lors du baguage (dans les Cévennes), en limitant voire en s'abstenant de toutes les mesures biométriques.
- L'accueil réservé par les agents et responsables de l'ONF lors des séances d'information et de terrain/ circaète a toujours été très favorable et encourageant. Nous continuerons donc à transmettre les données et les échanger autant que possible avec cet organisme. Ainsi, les séances de terrain vont se poursuivre avec l'UT de Manosque, et seront peut-être envisagées avec l'UT de Digne.
- Poursuivre les excellents échanges avec le PNR Verdon à propos des enjeux circaète sur le territoire du PNRV. De même avec la Coopérative forestière.
- Initier des échanges, si possible, avec le CRPF (propriétaires forestiers privés) au sujet des enjeux circaète. L'objectif étant, à terme, d'échanger avec les 3 établissements de la Forêt Privée Française.
- Mettre en place un système de surveillance (vidéo) sur un nid afin d'étudier le comportement des oiseaux avant reproduction (marquage territorial du mâle, offrande, recharge de nid, préparation à la ponte), puis surtout le régime alimentaire de cet oiseau (offrande, ravitaillement lors de la couvaison et de la protection du jeune par la femelle, puis nourrissage du jeune), ainsi que la confirmation (ou non) des relais de couvaison de la part du mâle.
- L'objectif de baguage de jeunes au nid (formation puis demande de programme de baguage) est interrompu pour le moment. Nous verrons dans quelques années si ce projet peut se concrétiser, et surtout si les questions auquel ce programme pourrait répondre sont alors primordiales et d'actualité.



9. Observations particulières

✓ En 2012, deux tentatives de prédation inhabituelles (sur pigeon biset et hirondelle) avaient été observées. Rien de tel en 2013, mais ce genre de tentative désespérée lors d'épisodes pluvieux aux derniers printemps n'est pas à exclure. Les rapaces, affamés, peuvent alors tenter de se nourrir par tous les moyens.

✓ A Jausiers, le couple qui avait réalisé une ponte de remplacement (et la construction d'un nouveau nid en un temps record !) n'a pas réussi à élever de jeune en 2013. Le couple est pourtant très expérimenté et très bon producteur de jeunes à l'envol. Les restes de membrane coquillière dans le nid en fin de saison de reproduction peuvent faire penser à une éclosion, puis une prédation du nouveau-né (correspondant peut être à un abandon de la protection du jeune par la femelle pour se nourrir ?). Pour mémoire et information, voici les photos du nid tombé avec l'œuf, en 2012.



Photos 10 et 11. *Nid du couple Uba02, tombé au sol après un coup de vent, avec l'œuf déjà pondu. Détail des coquilles d'œuf cassées, datant de l'année en cours, illustrant la perte de la ponte de ce couple (photos Cédric ARNAUD -10 et François BRETON -11)*

✓ Des déplacements de plusieurs kilomètres, depuis le nid, pour aller chasser, ont été observés sur plusieurs individus. Pour information, ces déplacements peuvent atteindre 35km !

✓ Plusieurs apports de proies peu communes ont été observés. Mammifères et batraciens, notamment. Cela peut s'expliquer par la difficulté de trouver des proies habituelles que sont les reptiles, à cause des conditions climatiques n'incitant pas lézards et serpents à sortir à découvert.

10. Article de Terre sauvage

Au mois de mars 2013, un article sur le circaète a été édité par la revue Terre sauvage (n°290). Un article intéressant rédigé par Johannes BRAUN, illustré par des photos de belle qualité de David ALLEMANN, prises dans la vallée du Verdon présente en quelques pages la biologie et le suivi de l'oiseau. Nous y avons participé brièvement, en accompagnant le journaliste durant 2 journées sur le terrain.

Un bel article pour découvrir ce rapace, qui en mériterait probablement plus souvent encore.

11. Participants :

Le suivi 2013 a été effectué en collaboration et grâce aux précieuses observations recueillies par :

- Les correspondants locaux : Marc PASTOURET (Castellane et alentours), Pierre FERRY (Haut-Verdon), Dominique JACQUEMIN (Asse de Tartonne), Jean-Luc JARDIN (Digne), François BRETON (PN Mercantour Ubaye), Didier FREYCHET (Digne), Joachim DE RONCOURT (Forcalquier), Léa, Arthur, Léon CAVALLO (Allons), Patricia HOUZELLE (Valensole).
- Les agents de l'ONCFS 04 (Sophie ROUX, Dominique MELLETON, Jean-Pierre LAVOCAT, Robert VILLECROSE, Pierre MASCLLET, Marie-Dorothée DURBEC, Ludovic BOURDIER, David CAUVIN, Emmanuel FAURE, Lionel CONIL, Stéphane GARNIER).
- Les agents du Parc National du Mercantour, secteur Haut-Verdon.
- De nombreux agents de l'Office national des forêts – ONF 04 (Pierre LAZARIN, Éric TASSONNE, Laurent GRANET, Franck BARBIER, Frédéric PEYRE, Éric AUDUREAU, Bernard BARBE, Jean Michel PLACIER, Micaël REBOUL, Philippe FAVRE, Frédéric SERRES, Anne-Marie IGIGABEL).
- Les observateurs occasionnels : François GERIN-JEAN, Chris ARNAUD, Philippe NAWALLA, Claire CHAILLAN, Letizia & Philippe FORTINI, Sylvain HENRIQUET et Arnaud LACOSTE (LPO Verdon), Rémi BRUGOT (coordinateur 05), Johannes BRAUN.
- Le site participatif faune paca (Tony BERTAINA, Laurent BOUVIN, Agnes & Philippe MANSART, Nicolas VISSYRAS, Luc SOURET, Amine FLITTI, Robert PELISSIER, Rémi MAISON, Nicolas MARTINEZ, Maurice & Annie GASPERINI, Pascal SAULAY, Pierre RIGUAUX, G. BERNARD, Olivier LIGNON, etc.).
- Plusieurs professionnels du PNR Verdon (Dominique CHAVY, Anne FERMENT, Elsa BARRANDON, Jordan LACOSTE, etc.).
- Tous ceux que j'ai pu oublier mais qui se reconnaîtront, avec mes excuses.



Photo 12. *Site de reproduction typique : bois de pin sylvestre, de surface importante et pente moyenne, très peu fréquenté, en exposition favorable (sud-est) (Photo Cédric ARNAUD)*

12. Rendez-vous pour le suivi 2014

Les circaètes effectuent actuellement leur migration pré-nuptiale et bientôt de retour. Rendez-vous est pris, d'ores et déjà pour les prochains jours et les prochains mois !

En effet, les meilleures observations (territorialité, apports de matériaux au nid, offrande du mâle à la femelle pour choisir l'emplacement du nid, accouplement généralement sur le site ou aux alentours) s'effectuent dès le retour des oiseaux, donc dès le mois de mars, et pendant 3-4 semaines seulement. **Cette période est vraiment cruciale pour le suivi du circaète et très intéressante pour les observateurs !**

Bonne lecture et bonnes observations à vous tous.
A bientôt, sur le terrain, avec plaisir !

Cédric ARNAUD,
coordinateur départemental 04.



T. Bertaina

Photo 13. *Adulte en vol, transportant un serpent (couleuvre) dans le bec. Noter*

la couleur très foncée de l'œil (orange) caractéristique d'un oiseau âgé. La couleur du plumage ne permet guère de se prononcer sur le sexe de l'oiseau (photo Tony BERTAINA, 2012).



Photo 14. *Essai intéressant de juxtaposition de photos d'un circaète en vol, illustrant notamment le placement des ailes lors de vols battu et plané (photos Joaquim de RONCOURT).*

13. Résumé

2013 aura été une année marquée par de fortes précipitations ; des conditions climatiques peu favorables aux circaètes. Les résultats du suivi s'en sont ressentis, tant au niveau de l'effort de prospection (au printemps), que de la confirmation de l'occupation des sites ou du succès de reproduction.

La superficie couverte par le réseau circaète 04 s'étend peu à peu. L'ensemble du département est encore loin d'être couvert, mais on s'en rapproche. Pour le moment, la zone la moins prospectée concerne le centre et la moitié ouest du département (+ le sud-ouest et le nord-ouest). Les années à venir nous permettront donc d'accentuer nos efforts de suivi dans la moitié ouest du 04.

Le nombre de correspondants locaux et d'observateurs occasionnels transmettant leurs observations au réseau circaète augmente continuellement (6 et 8 respectivement en 2011, pour 8 et 23 en 2012, 9 et une petite trentaine en 2013). En parallèle, le nombre de sites répertoriés dans le cadre du suivi par le réseau circaète 04 augmente en conséquence : 24 sites certains et probables avant 2011, 26 en 2011, 52 en 2012, et 68 en 2013.

Soit presque la moitié de l'effectif de couples nicheurs estimés en 2001 lors de l'enquête « rapaces diurnes nicheurs de France » (150 couples, par JP. MALAFOSSE et B. JOUBERT).

7 poussins à l'envol ont été certifiés, pour 28 couples. D'autres se sont très probablement envolés également, mais sans preuve directe. Le taux de reproduction 2012 a été calculé à 0,32, mais avec une grande incertitude, due au manque d'effort consacré au suivi de la reproduction.

Il est inférieur à celui des années passées (2012 : 0,35 et 2011 : 0,37). Depuis le début de la coordination (2011), ces résultats sont également inférieurs aux taux nationaux et encore davantage à ceux obtenus dans les Hautes-Alpes, où le suivi de la reproduction est beaucoup plus intensif (Rémi BRUGOT).

L'effort de suivi a été délibérément axé sur la recherche de nouveaux sites de reproduction, hormis en Haute-Uriège, Haut-Verdon et Castellane (suivi de reproduction, essentiellement). Il nous faudra, dorénavant, surveiller davantage la reproduction et l'envol du jeune pour les couples de circaètes occupant des sites répertoriés.

L'abstention de reproduction et l'abandon de la couvaison ont probablement été importants, mais sans évaluation précise. Un tel comportement n'aide pas à confirmer l'occupation de sites, les oiseaux s'éloignant alors plus ou moins loin et longtemps de leur territoire.

2 séances de sensibilisation à l'espèce ont eu lieu avec 2 unités territoriales de l'ONF. Ces actions concrétisent l'aboutissement du suivi de cette espèce. Elles devraient se poursuivre en 2014, ainsi qu'avec d'autres partenaires concernés par les travaux forestiers.

Le régime alimentaire n'a toujours pas pu être étudié, mais les soupçons de report de prédation sur des batraciens et de petits mammifères s'accroissent, surtout lors d'épisodes printaniers aussi pluvieux qu'en 2012 et 2013.

Un article dédié au circaète est paru dans le magazine Terre Sauvage (n°290-mars2013). Une belle manière de présenter cet oiseau ; ou de le découvrir pour les novices.

Un seul circaète, blessé par plombs de chasse, a été récupéré par le centre de soins de la faune sauvage 04-05. L'oiseau a succombé à ses blessures rapidement. N'hésitez pas à le contacter pour tout animal trouvé blessé : <http://centresoins0405.free.fr/> et 06 77 97 21 22.

En 2013, 503 observations de circaètes ont été enregistrées sur le site participatif Faune PACA, contre 554 en 2012. Soit une baisse notable de 10%. Due à une plus faible pression d'observation ? A une présence moins importante des circaètes, s'abstenant de reproduction et fuyant les conditions météo pluvieuses ? Nous verrons ce que donneront les résultats en 2014.