

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



**Rétrospective 2016**

**Photo 1** : *Circaetus* sp. en Afrique, août 2015 (photo M.PERRILLOUX)

## Sommaire

1. Résultats du suivi 2016.....	p 3
• Résultats	
• Répartition	
2. Suivi de la reproduction.....	p 6
• Données chiffrées	
• Discussion	
• Taux de reproduction et effort de suivi	
• Échantillon de suivi	
3. Caractéristiques des nids identifiés .....	p 9
• Arbres supports	
• Emplacement des nids	
4. Régime alimentaire.....	p 11
5. Demandes particulières de suivi ou d'intervention avant travaux .....	p 12
6. Interventions d'information, de sensibilisation et d'échanges .....	p 13
7. Fiche de dérangement .....	p 13
8. Centre de soins de la faune sauvage 04-05 <i>Aquila</i> .....	p 14
9. Observations particulières.....	p 14
10. Bases de données en ligne et accessibilité aux partenaires .....	p 15
11. Participants .....	p 16
12. Campagne de suivi & objectifs 2017.....	p 17
13. Résumé .....	p 18

### Partenaires :

Parc naturel régional  
du LUBERON 



Une autre vie s'invente ici



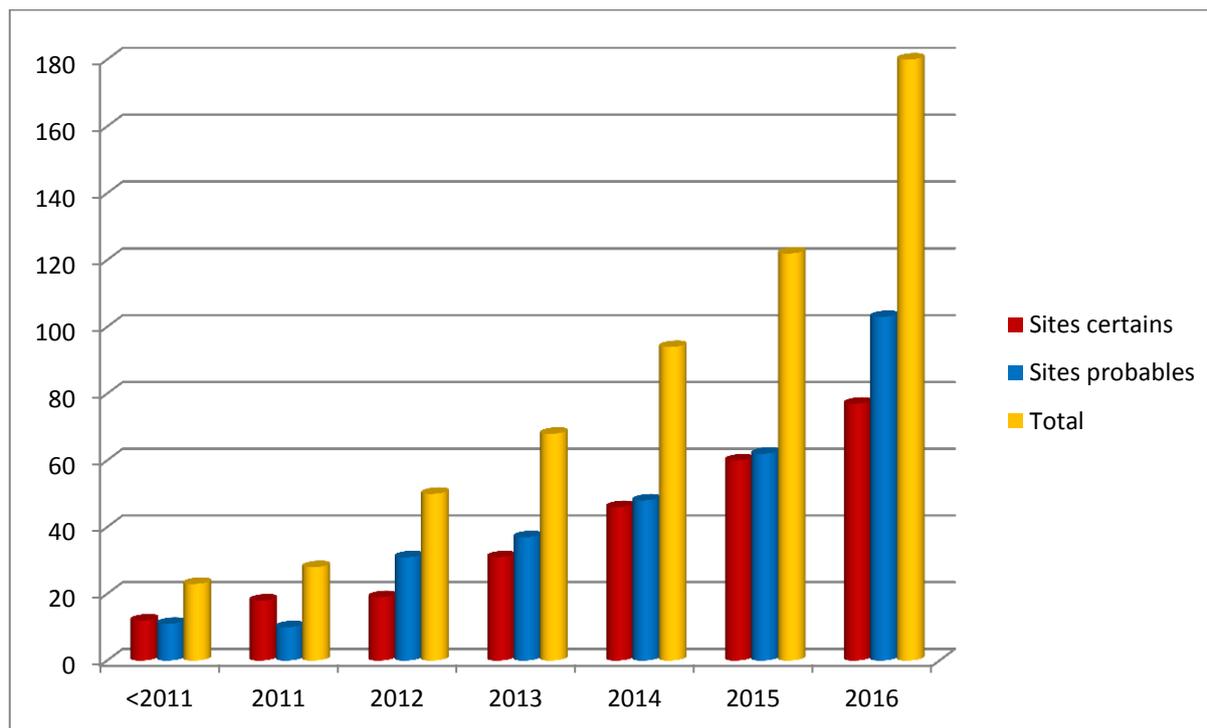
## 1. Résultats du suivi 2016

Cette sixième année de coordination du suivi du circaète Jean le Blanc dans les Alpes de Haute-Provence permet de confirmer la progression constante des résultats obtenus. L'intégration des données du PNR Luberon y est pour beaucoup (voir plus loin).

Les données sont recueillies auprès de **correspondants locaux** (responsables du suivi d'un ou de plusieurs sites de reproduction), 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 ou indirectement au coordinateur ou via certaines bases de données en ligne).

- **Résultats** :

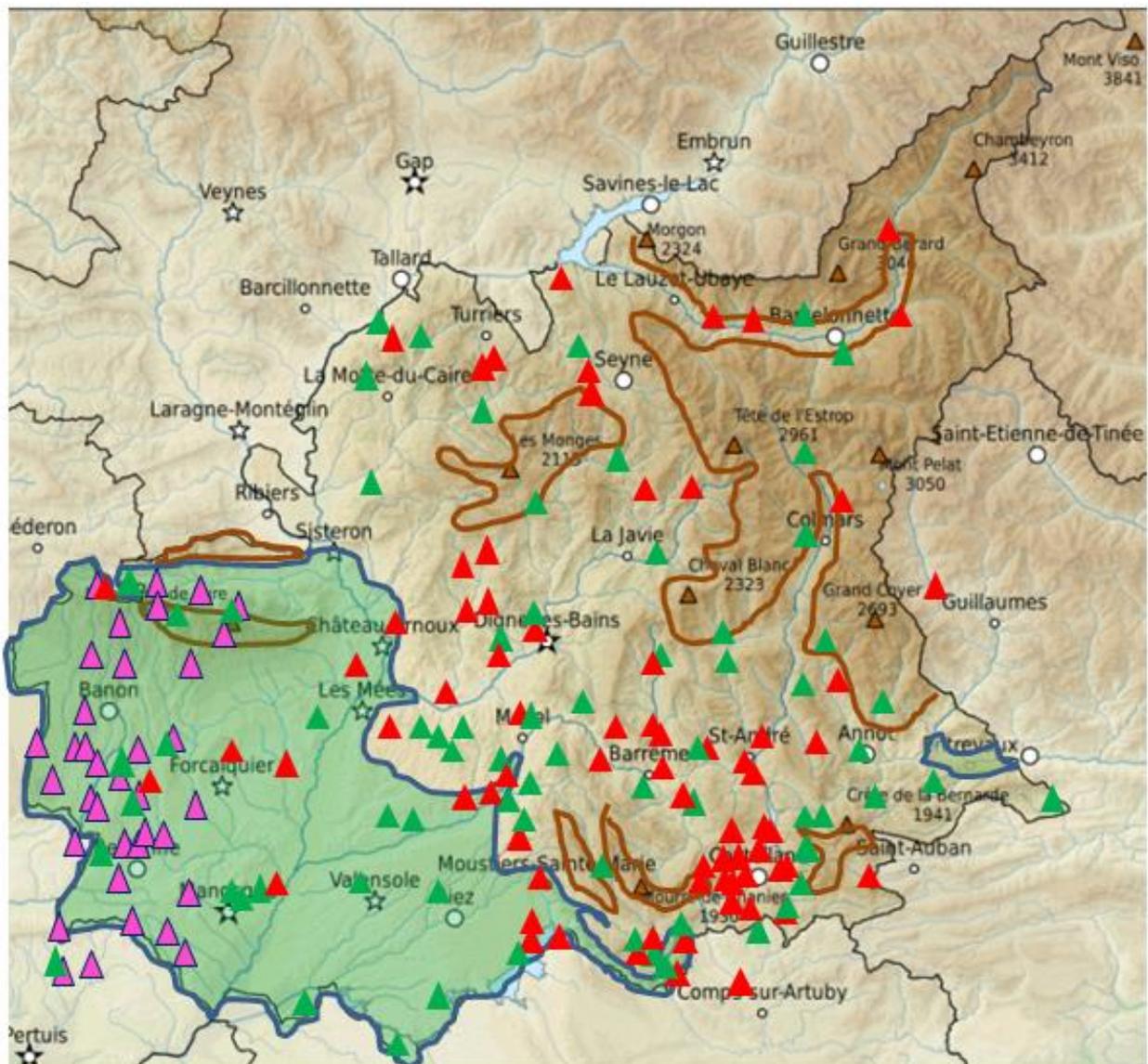
180 sites de reproduction sont inventoriés dans le département (103 probables et 77 certains). La forte hausse des sites probables est due à l'intégration des résultats de plusieurs décennies de suivi effectué par le PNR Luberon. Ces résultats ont été, dans un premier temps, intégrés en tant que sites probables (pour ceux qui n'étaient pas déjà connus par le réseau). Les prochaines années permettront de confirmer et de préciser ces résultats grâce à une collaboration de terrain entre le PNR Luberon et le reste du réseau. Cette mise à jour constitue un des principaux objectifs du suivi en 2017.



*Schéma 1. Évolution du nombre de sites de reproduction de circaètes identifiés dans le département, depuis le début de la coordination du suivi en 2011.*

- **Répartition :**

Les sites ne sont pas uniformément répartis sur le territoire. Ceci peut s'expliquer par des contraintes biogéographiques limitantes pour la reproduction des circaètes (altitude, massifs inhospitaliers) ou par des défauts de prospection (plateau de Valensole, Monges, Sisteronnais, vallée du Var).



- ▲ Site certain
- ▲ Site probable
- ▲ Site PNR Luberon à vérifier

*Schéma 2 : Répartition des sites de reproduction de circaètes identifiés dans le département, en 2016.*

- ✓ **Remarque :**

Quelques sites de reproduction ont été intégrés à la base de données du réseau malgré leur situation extra-départementale (Drôme, Alpes-Maritimes, Var, Vaucluse). Uniquement à titre informatif. Le domaine vital de ces couples empiète partiellement sur les Alpes de Haute-Provence et ces départements voisins ne bénéficient pas d'un suivi coordonné. Ces sites ne sont pas pris en compte pour les divers résultats du suivi. Ils n'apparaissent donc pas dans le tableau ci-après.

<b>Secteur Biogéographique</b>	<b>Nombre de sites</b>	<b>Occupation des sites</b>	<b>Reproduction</b>	<b>Correspondant</b>
<b>Arigeol</b>	2 certains + 1 probable	3 présents	1 échec probable + 2 inconnus	JFC
<b>Asse</b>	11 certains + 12 probables	10 présents + 1 probable + 2 absents probables + 1 absent + 9 inconnus	4 succès + 7 échecs probables + 3 échecs certains + 9 inconnus	PL + VQ + ChA
<b>Asse Tartonne</b>	3 certains + 1 probable	3 présents + 1 inconnu	3 succès + 1 inconnu	MO + DJ
<b>Bes</b>	1 certain + 1 probable	1 présent + 1 inconnu	1 succès probable + 1 inconnu	RI
<b>Blanche</b>	2 certains	2 présents	1 succès + 1 inconnu	TF
<b>Bléone</b>	5 certains + 6 probables	5 présents + 2 probables + 4 inconnus	2 succès + 1 échec + 2 échecs probables + 6 inconnus	CC + JLJ + DF + PN + GL
<b>Brusquet</b>	2 probables	2 inconnus	2 inconnus	
<b>Calavon</b>	1 certain + 14 probables	2 présents + 13 inconnus	15 inconnus	
<b>Chalvagne</b>	1 probable	1 inconnu	1 inconnu	
<b>Colostre</b>	1 probable	1 inconnu	1 inconnu	
<b>Coulomp</b>	1 probable	1 inconnu	1 inconnu	LC
<b>Durance</b>	4 certains + 8 probables	2 présents + 10 inconnus	2 succès + 10 inconnus	AMI + FB + GP
<b>Duyes</b>	4 certains + 1 probable	3 présents + 2 inconnus	3 échecs probables + 1 échec + 1 inconnu	JLA
<b>Encure</b>	2 probables	2 inconnus	2 inconnus	
<b>Estéron</b>	1 certain + 1 probable	1 présent + 1 inconnu	1 succès + 1 inconnu	KC
<b>Galange</b>	1 probable	1 inconnu	1 échec probable	
<b>Issole</b>	2 probables	2 inconnus	2 inconnus	DS
<b>Ivoire</b>	1 certain	1 présent	1 échec	YC
<b>Jabron (Noyers)</b>	1 certain + 5 probables	2 présents + 4 inconnus	6 inconnus	PM + MM
<b>Jabron (Peyroules)</b>	1 probable	1 inconnu	1 inconnu	
<b>Largue</b>	1 certain + 9 probables	1 présent + 9 inconnus	10 inconnus	
<b>Lauzon</b>	1 certain	1 présent	1 échec probable	AMI + JdR
<b>Laye</b>	2 certains + 5 probables	7 inconnus	7 inconnus	JdR + BS
<b>Rancure</b>	1 certain	1 présent	1 inconnu	
<b>Riou Vergons</b>	1 probable	1 présent	1 échec probable	JPS + KC
<b>Sasse</b>	2 certains + 3 probables	2 présents + 1 probable + 2 inconnus	2 succès + 1 échec probable + 2 inconnus	CR + AC + JAE

<b>Ubaye</b>	5 certains + 2 probables	3 certains + 1 probable + 1 absent probable + 2 inconnus	1 succès + 1 succès probable + 3 échecs probables + 2 inconnus	FB + SG + LB + PP + GS + SL
<b>Vaire</b>	1 certain + 2 probables	1 présent + 2 inconnus	3 inconnus	LC + PF + EA
<b>Verdon</b>	28 certains + 20 probables	19 présents + 2 probables + 3 absents + 24 inconnus	6 succès + 2 succès probables + 5 échecs probables + 5 échecs + 29 inconnus	PF + PNM + ChA + MP + SR + FGJ + PNRV
<b>Total 04</b>	77 certains + 103 probables	64 présents + 7 probables + 1 absent probable + 6 absents + 102 inconnus	22 succès + 4 succès probables + 11 échecs + 25 échecs probables + 118 inconnus	

**Tableau 1** : Tableau récapitulatif des données : répartition des couples selon les secteurs biogéographiques, succès de reproduction et correspondants locaux concernés.

## 2. Résultats du suivi de la reproduction

Le suivi de la reproduction n'est pas un objectif prioritaire du réseau. Les chiffres présentés ci-dessous sont donc fournis à titre indicatif et à appréhender avec précaution. Il s'agit d'une estimation au vu des comportements observés lors du faible suivi de la reproduction effectué dans le département, renforcé malgré tout cette année par la visite quasi-systématique des nids en fin de saison.

### • Données chiffrées :

- Nombre de sites suivis : 78
- Sites occupés : 64 certainement + 7 probablement
- Taux d'occupation : 0.91
- Succès de reproduction : 22 juvéniles envolés certains + 4 probables ou très probables.
- Échecs de reproduction : 11 échecs certains + 25 probables.
- Couples reproducteurs : 62 bien suivis (78 contrôlés).
- Taux de reproduction = 0,54 (médiane entre taux certain (22 succès/ 11 échecs = 0.66) et taux probable (26/ 36 = 0.42)).

### • Discussion :

✓ Ce résultat est au niveau de la moyenne nationale historique (0,54).

Il est cependant à pondérer car l'an dernier nous avons choisi de retenir le taux de reproduction probable au lieu du taux certain, recommandé par J.P. MALAFOSSE. Le taux de reproduction certain est le même en 2016 qu'en 2015 (= 0,66). Cette année encore, il nous semble un peu surévalué. Si en 2015, nous avons choisi de retenir le taux de reproduction probable (= 0,56), cette année, ce même taux n'est que de 0,42, ce qui semble au contraire plutôt faible. La prise en compte de la valeur médiane nous semble la plus pertinente. Nous retiendrons désormais ces deux valeurs : taux de reproduction certain et médiane (taux

certain + taux probable/2). Une manière peu scientifique d'ajuster au mieux les résultats aux impressions de terrain, qu'il nous faudra trancher rapidement.

✓ Remarques : les conditions climatiques exécrables de la fin du printemps (fin mai, début juin) ne semblent pas avoir fortement impacté les nichées, avec seulement 1 ou 2 abandons de couvaison ou d'élevage constatés. Ce chiffre est probablement nettement sous-évalué.

La sécheresse et la chaleur qui ont régné pendant l'été ont, par contre, été bénéfiques à l'élevage et à l'envol des jeunes.

Au-delà du suivi de la reproduction, c'est le suivi printanier en général qui a souffert de conditions climatiques relativement défavorables (fin février favorable ; dégradation début mars ; amélioration fin mars, puis nettement nuageux, froid et perturbé en avril ; amélioration fin avril et mai ; fortes perturbations fin mai et début juin). L'arrivée des oiseaux s'est étalée dans le temps, rendant délicats le suivi et l'estimation de l'occupation des sites. Des secteurs habituellement riches en couples ont été peu densément occupés (Castellane). Ce faible taux de remplacement pose quelques interrogations quant à la santé réelle de la population de circaètes. Certes, les conditions climatiques n'ont pas été favorables pour un suivi efficace de l'espèce dans le département en 2016, mais nous devons vérifier dans les années à venir si cette tendance à l'abandon de sites de reproduction se confirme.

✓ Pour rappel, les taux de reproduction retenus par le passé.

En 2011 : 0,37.      En 2012 : 0,35.      En 2013 : 0,32.      En 2014 : 0.65

En 2015 : 0,56 (taux certain = 0.66 ; taux médian = 0.61)



**Photo 2** : Indices de succès de reproduction aux abords immédiats du nid du couple Bla01 à Selonnet : fientes sur les branches et nombreux duvets accrochés aux aiguilles (photo C. ARNAUD).

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

Comme pour les années précédentes, l'objectif du suivi reste la localisation des sites occupés afin de parvenir à une connaissance exhaustive de la répartition des populations de circaètes dans le département. Les efforts de suivi sont, pour l'instant, encore essentiellement fournis dans la recherche de sites, nettement moins dans la surveillance de la reproduction sur les sites connus.

Ceci afin d'aider les gestionnaires à ajuster au mieux les préconisations de précautions à prendre lors de travaux forestiers et d'envisager l'activation de périmètres de sécurité sur ces sites. Le réseau et les gestionnaires forestiers sont convenus qu'un effort de suivi particulier aura lieu sur les sites identifiés et concernés par des activités ou aménagements prévus à l'avance.

- **À noter :**

Un échec de reproduction imputable à une prédation par une martre a touché le couple Ass04, à Norante, au stade de mi - élevage du jeune. L'an dernier, le poussin du même couple est mort pour des raisons inexplicables, à un âge encore plus avancé. Dans le même nid. Il est à parier que ce couple ne devrait pas réoccuper ce nid en 2017.



**Photos 3 et 4 :** *Plumes de circaéton arrachées par une martre, auteure présumée de la prédation au nid du circaéton du couple Ass04 – plumes trouvées au nid également (photos C. ARNAUD).*

- **Échantillon de suivi**

En 2015, au vu du nombre de sites identifiés, nous avons envisagé de procéder à un échantillonnage des sites de reproduction de circaètes dans le département.

Échantillon choisi uniquement parmi les sites certains. En respectant la proportion des sites connus au sein des 3 grandes régions biogéographiques identifiées, en limitant leur plage altitudinale (supra-méditerranéen d'altitude 280-600m, collinéen et montagnard bas d'altitude 600-1000m, montagnard, subalpin et alpin d'altitude >1000m). Pas de tirage aléatoire annuel de cet échantillon de suivi : le choix est

pérenne et axé sur la proximité des correspondants locaux en charge du suivi de ces sites. Un double biais, donc, sur le plan de la validité statistique de l'échantillonnage, mais qui doit, à terme, amener les correspondants à mener un suivi plus efficace (en connaissant mieux les sites, les oiseaux et leurs habitudes, les points d'observation, les temps de trajet, etc.).

Il paraît intéressant de comparer les données fournies par le suivi de cet échantillon de population avec celles du suivi global. Lorsque la base de données sera plus conséquente (dans 1 ou 2 ans), nous tenterons des comparaisons statistiques pour évaluer la pertinence de ce suivi échantillonné.

	<b>Population globale</b>	<b>Sites certains</b>	<b>Échantillon</b>
<b>Sites</b>	<b>180</b>	<b>77</b>	<b>29</b>
<b>Sites suivis</b>	<b>78</b>	<b>60</b>	
<b>Taux d'occupation</b>	<b>0.91</b>	<b>0.88 - 0.91</b>	<b>0.93 - 0.96</b>
médiane	0.91	0.90	0.94
<b>Taux de reproduction</b>	<b>0.42 - 0.66</b>	<b>0.49 - 0.66</b>	<b>0.6 - 0.75</b>
médiane	0.54	0.57	0.67

**Tableau 2.** Comparaison des données d'occupation et de succès de reproduction fournies par les différentes populations - échantillons.

- **Remarques :**

- ✓ Les résultats sont quasi équivalents entre la population globale et les sites certains. Très logique, puisque les résultats de la population globale reposent essentiellement sur ceux des sites certains.

- ✓ Comparés avec ceux du reste de la population (globale ou sites certains), les résultats fournis par l'échantillon semblent surestimés. Une tendance que nous tenterons de confirmer à l'avenir.

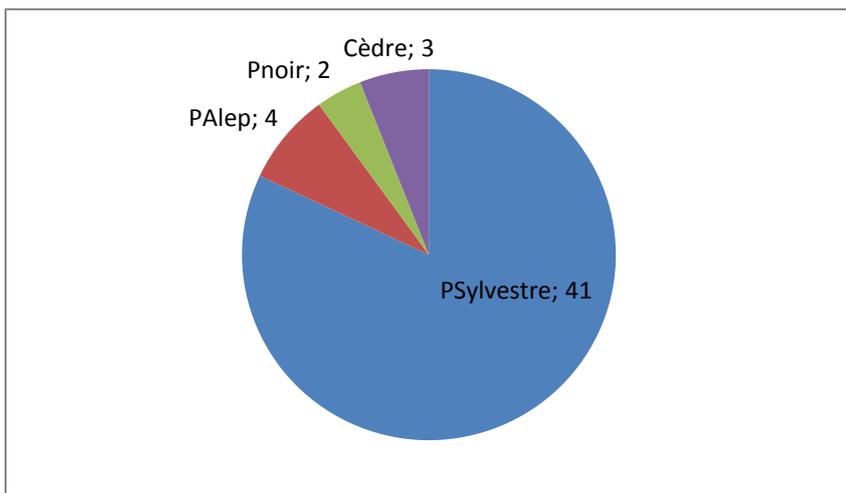
### **3. Caractéristiques des nids identifiés**

La quasi-totalité des nids répertoriés sont visités chaque année, en fin ou après la saison de reproduction. Dans les cas de succès de reproduction, nettement après l'envol du jeune ; plus tôt en saison en cas d'échec identifié. Ceci afin d'inventorier les conditions de nidification des circaètes dans le département et de confirmer ou non le résultat de la reproduction. Les arbres-soutiens ainsi que les nids sont référencés. Les éléments trouvés sur place sont parfois récoltés (avec autorisation préfectorale) en vue d'analyse.

- ✓ **Arbres supports**

- La grande majorité des arbres choisis pour bâtir un nid sur les sites de reproduction identifiés sont des pins sylvestres (82% ; N=50). Il s'agit de l'essence la plus favorable pour la construction d'un nid par les circaètes dans nos contrées.

Les pins noirs (4%) sont choisis en zone de moyenne montagne, dans les boisements de repeuplement, notamment en forêt domaniale ou communale.



*Schéma 3 : Proportion des espèces parmi les arbres-supports de nids de circaètes identifiés dans le département 04.*

Les cèdres (6%) ne concernent que 3 nids d'un même couple, en vallée de Durance. Cette essence, très utilisée dans les (récents) reboisements en Provence, représente probablement une valeur d'avenir pour la construction de nids de circaètes.

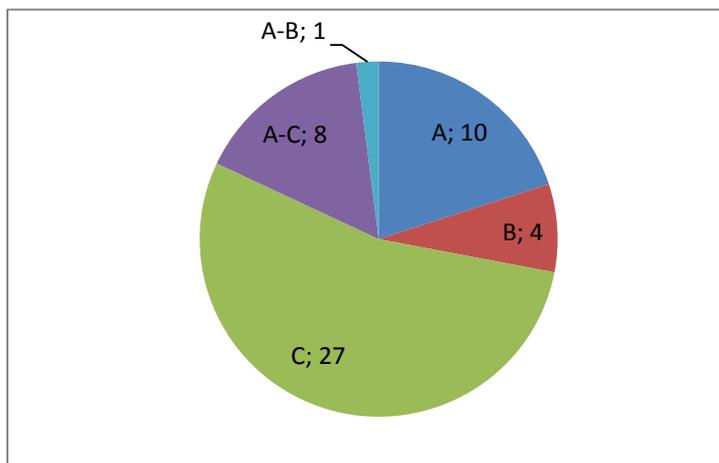
Les pins d'Alep (8%) sont utilisés en zone supra méditerranéenne, où cet arbre prédomine, avec les chênes verts, en remplacement des pins sylvestres. Les résultats pour cette essence sont sous-estimés dans cette étude, à cause du manque de données en zone supra-méditerranéenne du département.

✓ Emplacement des nids

La plupart des nids (54%) sont disposés sur des branches latérales (position C). Les pins sylvestres se prêtent particulièrement à cette disposition.

Les nids construits en cime (position A), le sont souvent sur des pins sylvestres tabulaires ou des cèdres (20%).

Les nids contre le tronc (position B) sont moins fréquents et probablement récupérés par des circaètes mais construits initialement par une autre espèce, comme l'autour des palombes (8%).



Les nids construits sur des branches écartées de l'axe central de l'arbre et en position dominante (branche terminale tabulaire) sont notés A-C. Ils représentent 16% des nids trouvés jusqu'à présent.

En 2016, 35 nids ont été visités. Parmi les 11 restants, certains l'ont été lors des années précédentes, d'autres n'ont pas pu l'être, faute de temps ou le seront durant l'hiver 2016-2017.

*Schéma 4 : Proportion des nids selon leur emplacement dans l'arbre-support (N=50).*

#### 4. Régime alimentaire

Le régime alimentaire sera étudié si l'occasion se présente, sur la base des éléments retrouvés au nid (pelotes de réjection, reliefs de repas). Si toutefois l'identification des espèces-proies de reptiles est envisageable, par l'analyse des écailles dans les pelotes.

✓ Remarque : Parmi les proies retrouvées dans les nids en 2016, noter la présence d'un levraut frais (tué le matin-même et à peine entamé), une proie très occasionnelle voire rare en comparaison avec les reptiles qui constituent l'essentiel du régime alimentaire des circaètes. Également, des crapauds, en nombre toutefois un peu moins important qu'en 2015.



**Photo 5** : Nid en cime d'un grand cèdre de l'Atlas, en situation atypique (en crête exposée au vent), avec indices de succès de reproduction : duvets, fientes et une proie rare – levraut (photo C. ARNAUD).

L'analyse de plusieurs pelotes de réjection et restes de proies permettra peut-être, au cours de l'année 2017, d'identifier un peu mieux le régime alimentaire des circaètes. Le mettre en relation avec la répartition connue des proies en fonction des zones biogéographiques considérées sera un des objectifs du suivi biologique dans les années à venir.

✓ Remarque : Les circaètes amateurs de pommes de pin ?

Indice de non-occupation d'un nid lors d'une année de reproduction : le "squat" opéré par les mammifères, qui semblent se servir du nid comme d'une salle à manger. Les épluchures de pommes de pin sont parfois nombreuses. Dans le cas présent, les circaètes ont occupé un autre nid, tout proche et entièrement disparu peu après l'envol du jeune ! Ce couple avait échoué sa reproduction en 2015, après 6 ans ou plus d'occupation et de succès de reproduction dans ce nid désormais "squatté" par les rongeurs.



**Photo 6** : Nid historique du couple Ver09, abandonné suite à l'échec de 2015 et squatté par des rongeurs (photo C. ARNAUD).

## 5. Demandes particulières de suivi ou d'intervention avant travaux

Comme convenu avec les partenaires gestionnaires, plusieurs demandes de suivi particulier sur des sites de reproduction concernés par des activités forestières ont été effectuées en amont de ces travaux.

Pour la plupart, elles concernaient des sites de reproduction probables mal connus, qui se sont avérés délicats à suivre. Très demandeurs en temps et en énergie, ces suivis ont abouti à peu de résultats positifs, malheureusement, en termes de recensement de circaètes.

Au total : 14 demandes d'avis en amont de travaux demandées. 3 d'entre elles n'ont pas fait l'objet d'un suivi de terrain (une activation de clause de protection à La Condamine Châtelard, 2 sans suivi ni clause de protection au Chaffaut St Jurson et au Lauzet sur Ubaye). Une autre n'a quasiment pas été vérifiée sur place (Annot). Les autres ont nécessité plus de 14 journées de suivi - terrain pour vérifier la localisation et l'occupation des sites de reproduction, ainsi que les nids concernés (Montfort, Allons, La Garde-Castellane-Peyroules, St Julien d'Asse, Mallemoisson, Selonnet, Ganagobie, Bayons, St André les Alpes).

Une partie très prenante du travail de suivi mais nécessaire pour permettre aux gestionnaires de mettre en application les préconisations et de préserver les sites de circaètes pendant leur saison de reproduction.

Remerciements particuliers aux agents (ONF) et chargés de mission (PNRV) et autres responsables (ONF, CRPF) réactifs et efficaces à ce niveau. Les exemples de Montfort (modification d'un itinéraire de course VTT passant au printemps dans une zone de quiétude d'un couple de circaètes bien connu, grâce à l'intervention rapide de l'agent ONF et à la compréhension de la communauté de communes et de l'organisateur de l'évènement). Un cas d'école à citer en exemple.

## 6. Interventions d'information, de sensibilisation et d'échanges

- Les séances d'information et de sensibilisation auprès des partenaires ont connu une pause légitime cette année puisque la plupart des partenaires en ont déjà bénéficié.

Notons une intervention auprès du groupe LPO Durance – Bléone au début de l'année 2016.

- Une nouvelle intervention est prévue début 2017 auprès de l'UT ONF de St André les Alpes qui a renouvelé une partie de ses effectifs et pour mettre à jour les informations fournies voici 4 ans maintenant. Les informations et les préconisations ne sont plus les mêmes qu'en 2012.

- Une rencontre avec chacune des entreprises d'exploitation forestière du département est envisagée, afin de porter à connaissance l'existence du réseau, ses résultats et l'accessibilité des données qu'il fournit. Cette initiative est justifiée par des travaux forestiers menés parfois sans connaissance des sites de reproduction et donc sans les préconisations - circaète. Un exemple à St André les Alpes, avec une coupe de bois effectuée au printemps, à quelques dizaines de mètres des nids d'un couple installé depuis plusieurs années (enfin de retour, enfin de nouveau productifs et déjà impactés, encore). Le suivi en 2017 permettra d'analyser l'impact du dérangement subi par ces oiseaux, via leur appréhension du site de reproduction modifié.

**Ces initiatives représentent l'aboutissement des suivis faunistiques : aider à améliorer la protection et la prise en compte des espèces patrimoniales. En aidant les acteurs de terrain à mieux appréhender les exigences écologiques – celles du circaète en particulier – et donc, si possible, à mieux les prendre en compte avant toute intervention en milieu naturel (surtout en forêt).**

- Le groupe national circaète s'est réuni à l'automne 2016 en Ariège pour la 4<sup>e</sup> fois de son histoire. Le travail effectué dans le département a été présenté, ainsi que l'efficace travail mené par les responsables circaète de l'ONF. Le résumé de ces rencontres sera présenté dans le prochain bulletin de « La plume du circaète », disponible en 2017 sur internet.

## 7. Fiche de dérangement

Géraud LAVANDIER, responsable avifaune – circaète de l'ONF a établi et distribué au sein du département et des coordinateurs en France, une « fiche enquête dérangement circaète ». Permettant de renseigner les caractéristiques des sites et des causes de dérangement observés, ainsi que les conséquences estimées. Cette enquête se révélera précieuse pour affiner les préconisations et autres prescriptions environnementales entourant les activités forestières ou en milieu naturel à proximité de zones de quiétude de circaètes.

Cette fiche – enquête est disponible sous format informatique (Word) pour toute personne intéressée pour y participer, auprès du coordinateur du réseau 04 (Cédric ARNAUD – 06 61 12 64 27 / [c\\_arnaud\\_2000@yahoo.fr](mailto:c_arnaud_2000@yahoo.fr)) ou de son auteur ([geraud.lavandier@onf.fr](mailto:geraud.lavandier@onf.fr)).

## 8. Centre de soins de la faune sauvage 04-05 Aquila

Le centre de soins et de sauvegarde de la faune sauvage « **Aquila** », basé à Plan de Vitrolles (05) a recueilli plusieurs circaètes en 2016, mais aucun en provenance des Alpes de Haute Provence. Les conditions météorologiques délicates du printemps 2016 laissaient présager le pire (vécu par le passé avec amaigrissement et mort de plusieurs adultes affamés), mais il semble qu'il n'en a rien été. Ce qui n'a pas été le cas partout (reproduction désastreuse en Haute-Loire par exemple).

*Pour tout animal sauvage trouvé blessé ou en détresse, n'hésitez pas à contacter le centre de sauvegarde, au 06 77 97 21 22 ou le coordinateur du réseau.*

## 9. Observations particulières

✓ Enfin ! Enfin un témoignage d'un combat virant au drame entre un circaète et un serpent dans le département. À La Palud sur Verdon, dans les années 1995, un circaète est découvert mort dans la rivière fréquentée par un pêcheur. Entourée partiellement autour de lui et maintenue prisonnière dans ses serres, une grande couleuvre verte et jaune... Une fin doublement tragique qui rappelle que la prédation dans la nature n'est chose ni aisée, ni sans risques. De tels cas avaient déjà été rapportés, notamment d'Italie (Francesco PETRETTI, com. orale), mais peu en France.

✓ Un circaète en provenance de St André les Alpes, qui avait capturé une couleuvre sur le territoire de la commune d'Angles a été poursuivi et harcelé par deux corvidés qui ont fini par lui faire lâcher sa proie en vol. Sans incidence pour le succès de reproduction des 2 couples auxquels ce circaète pouvait appartenir.

✓ Des couples très proches (Clumanc, St Lions, St André les Alpes), dont les nids sont distants de maximum 1km ont, pour la 1<sup>e</sup> fois depuis la coordination du suivi, mené chacun un jeune à l'envol en 2016. Parfois alors que quasiment aucun indice de présence ou de reproduction ne soit décelé... Signe que ces oiseaux sont attentifs, se préservent d'interactions avec leurs voisins, notamment en évitant de fréquenter les sites de reproduction voisins. Signe aussi que lorsqu'un élevage de jeune est en cours, les parents sont nettement plus occupés à le nourrir et à le protéger qu'à redéfinir les limites conflictuelles avec les autres couples. Les observations de comportements territoriaux et de conflits diminuent alors drastiquement.

✓ La fréquentation du "dortoir" de circaètes présumés immatures sur le plateau de Valensole, identifié en 2015, n'a pas été observée avec la même assiduité et n'a pas non plus démontré la même occupation. Quelques 3 oiseaux présents, mais rien de comparable avec le phénomène observé en 2015.



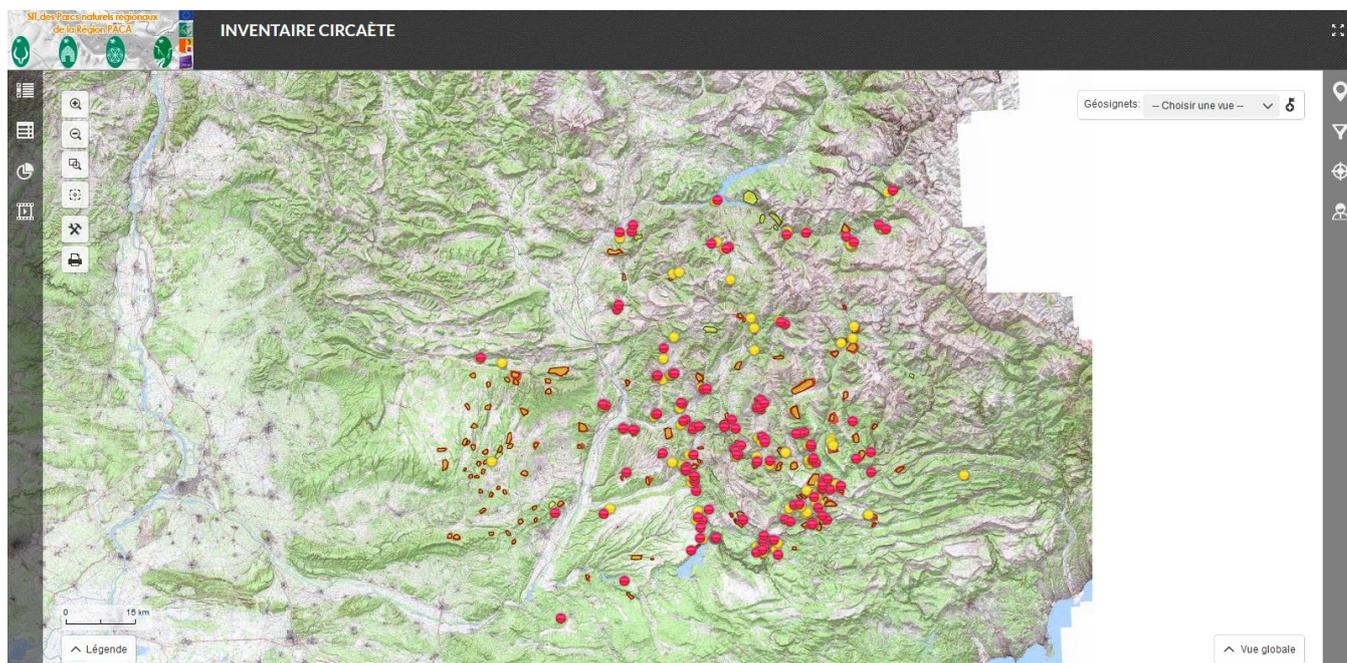
**Photo 7** : Circaète probablement immature, sur un site de regroupement nocturne (photo P. HOUZELLE).

✓ Pour la seconde année consécutive, le correspondant local du couple Uba07 observe un relais de couvaison entre le mâle et la femelle du couple. Mis en évidence par la webcam installée sur un nid de circaètes en Israël, ce phénomène est plutôt rare, peu souvent observé et très peu décrit dans la littérature.

## 10. Bases de données en ligne et accessibilité aux partenaires

Sur proposition du Parc naturel régional du Verdon, la base de données du réseau circaète 04 a été mise en ligne, avec accès restreint aux partenaires. Une convention a été établie entre le PNR Verdon et le réseau circaète pour définir les conditions d'accueil et de mise à disposition de cette base de données. Cette base est accueillie sur le système d'information territoriale (SIT) des PNR de Paca et est administrée par le PNR Verdon. Elle est accessible pour les partenaires gestionnaires forestiers membres du réseau circaète 04, qui disposent de codes d'identification. Les informations utiles peuvent être enregistrées, notamment sous format SIG, par ces organismes - partenaires. La saisie des données est pilotée par le coordinateur du réseau et partiellement par le PNR Verdon. La saisie par le PNR Luberon est en cours d'élaboration.

Le côté utile et pratique de cette mise à disposition des données est appréciable et permet aux gestionnaires d'avoir accès à tout moment à la base de données mise à jour (dans la mesure du possible). Son succès est indéniable ; espérons qu'il s'amplifiera dans le temps, au fur et à mesure de son utilisation.



**Photo 8** : Page d'accueil du SIT – circaète, plateforme SIG accueillie par le PNR Verdon. Tous droits réservés : PNR de Paca (Photo C. ARNAUD).

La mise en œuvre de l'accueil de cette BDD a demandé un temps de travail et de coordination particulier aux chargés de mission concernés du PNR Verdon. Un grand merci à E. BARRANDON et N. PETIT pour leurs efforts avec un refractaire de l'informatique.

## 11. Participants

Le suivi 2016 a été effectué en collaboration et grâce aux précieuses observations recueillies par :

- Les correspondants locaux - François BRETON, Joachim DE RONCOURT, Pierre FERRY, Patricia HOUZELLE, Dominique JACQUEMIN, Jean-Luc JARDIN, Stéphane LUCAS, Marc PASTOURET, Morgane OLIVIER.
- Les agents de l'ONCFS 04.
- Les agents du Parc National du Mercantour, secteurs Haut-Verdon et Ubaye.
- De nombreux agents de l'Office National des Forêts – ONF 04.
- Les observateurs occasionnels et réguliers : Chris & Manuel ARNAUD, Laurent BOUVIN, Rémi BRUGOT (coordinateur 05), Yannick & Lionel CAVALLO, Letizia & Philippe FORTINI, Didier FREYCHET, M. GASTALDI, Sylvain HENRIQUET, Didier LIAUTAUD, Typhaine LYON, Nicolas MARTINEZ, Benjamin MENONI, Philippe NAWALLA, Morgane OLLIVIER, Sophie ROUX, Emma SAGNARD, Evelyne & Dominique SAMSON, Jean-Paul SIMON, Valérie-Claude SOURRIBES, Rose TANZY, Nicolas VISSYRIAS...
- Les observateurs contributeurs des sites participatifs Faune Paca et Silène.
- Plusieurs professionnels du PNR Verdon (Elsa BARRANDON, Stefano BLANC, Dominique CHAVY, Anne FERMENT, Jordan LACOSTE, Marion NEYMEYER, Guillaume PLUCHON, Antoine PRIOUL, etc.).
- Tous ceux que j'ai pu oublier mais qui se reconnaîtront, avec mes excuses.

**Photo 9** : Circaète probablement immature, en vol, tenant le serpent qu'il vient de capturer, en mai 2015 (photo G. LACASSIN – Cévennes).



## 12. Campagne de suivi & objectifs 2017

### • Échéances

✓ Le suivi - circaète démarre dès l'arrivée des oiseaux dans le département, essentiellement au cours des 3 dernières semaines de mars. Les premières semaines de présence sont essentielles pour l'efficacité du suivi. Elles permettent également souvent de réaliser de bien belles observations. Le suivi du 10 mars au 15 avril est donc le plus efficace pour déterminer l'emplacement d'un site de reproduction et d'un nid.

Si vous souhaitez participer à une séance de suivi coordonné ou obtenir quelque information, vous pouvez le proposer ou demander avis au coordinateur (Cédric ARNAUD - 06 61 12 64 27 / [c\\_arnaud\\_2000@yahoo.fr](mailto:c_arnaud_2000@yahoo.fr)).

Ces opérations sont renouvelées aussi souvent que possible. Il s'agit de demi-journées ou de journées entières de suivi collectif, sur un ou plusieurs postes d'observation.

**NB** : N'hésitez pas à emmener un siège pliable pour ces séances de suivi. Les oiseaux ne coopèrent pas toujours rapidement..! Ainsi que des vêtements chauds (ah, les fraîches matinées de mars...).

✓ Une journée de suivi en collaboration avec Didier FREYCHET, coordinateur départemental 04 du suivi des aigles royaux, sera probablement renouvelée, au vu de l'efficacité connue lors des années précédentes.

### • Objectifs

✓ L'objectif prioritaire du réseau de suivi reste la découverte et l'identification de nouveaux sites de reproduction de circaètes dans le département, afin d'évaluer au mieux la population dans les Alpes de Haute-Provence. À cet objectif se combine celui de confirmer l'occupation des sites connus. Ainsi que celui d'améliorer les connaissances sur les sites probables, afin de localiser précisément le site et les aires occupés par chacun de ces couples probables. Pour résumer : on essaie de gagner en connaissances tout en conservant ou améliorant ce que l'on connaît déjà... Vaste programme !

✓ Au vu de l'accueil très positif réservé par les gestionnaires forestiers, du principe d'échanges d'informations, de données, d'avis et de la prise en compte de la présence et des exigences des circaètes, un effort de suivi particulier et primordial sera fourni sur les sites concernés par de futurs travaux. Cela n'a malheureusement pas toujours pu être le cas en 2016. Un travail coûteux en temps, à la fois sur le terrain et surtout en tâches administratives.

✓ Nous renouvelons l'appel à la prudence lors des séances de prises de vue des circaètes. L'objectif du suivi restant la préservation de ces oiseaux (et donc de leur tranquillité sur leur site de reproduction), nos activités doivent à tout prix respecter certaines règles de conduite, qu'il serait souhaitable d'établir ensemble. Aussi, chacun est invité à manifester son avis auprès du coordinateur. Comme le déclarait Bernard JOUBERT dans la "Plume du circaète n°1", en 2003 : « la pratique photographique devrait être coordonnée (...), sinon réglementée, dans la mesure où elle a conduit dans le passé à des échecs (mort du poussin) (...) ». Loin de s'opposer à cette pratique, il apparaît aujourd'hui souhaitable d'étudier, avec chaque coordinateur, les possibilités de pratiquer cette activité près d'un nid. Ceci afin de préserver au mieux les exigences des oiseaux et d'étudier l'impact potentiel de cette activité sur leurs habitudes. Ceci doit être envisagé aussi pour toutes les autres activités.

De même, lors des visites à différents nids, certaines règles doivent être définies en commun. Notamment l'interdiction d'intervenir si la saison de reproduction est en cours (donc **pas de visite avant l'envol du jeune, voire les quelques semaines qui suivent**).

Souvenons-nous que la plus belle photo, le plus émouvant apport de proie, la plus belle pelote de réjection ou observation ne saurait en aucun cas mettre en danger l'animal - objet de notre attention.

### 13. Résumé

6<sup>ème</sup> année de coordination du suivi circaète dans le département.

L'objectif principal du réseau circaète 04 reste la connaissance exhaustive des sites de reproduction dans les Alpes de Haute-Provence. Afin d'échanger les connaissances avec les gestionnaires forestiers, pour une toujours meilleure prise en compte de la présence, du statut et des exigences biologiques de cette espèce en amont d'activités forestières.

Le nombre de sites de reproduction identifiés atteint 180 sites (77 certains + 103 probables). L'intégration des résultats du suivi effectué de longue date par le PNR Luberon a permis d'augmenter sensiblement les résultats bruts du réseau. Même s'il reste encore à confirmer ces nouvelles données par un suivi lors des prochaines années (intégrées en tant que "sites probables"). Le potentiel d'accueil du département est estimé pour le moment, à environ 280 sites (250-300).

Le taux d'occupation des sites atteint 91%. Malgré ce résultat positif à 1ère vue, la saison de suivi a été longue à se mettre en route ; l'arrivée des oiseaux s'est étalée dans le temps et les oiseaux eux-mêmes ont semblé difficiles à repérer pendant plusieurs semaines.

Les données sont recueillies sur la base d'un suivi de terrain important, des observations enregistrées dans les bases de données en ligne (Silène et Faune Paca) et d'autres témoignages directs.

Le suivi de la reproduction est secondaire et peu fiable. Il a concerné 78 couples.

Le taux de reproduction évalué en 2016 atteint 0,54, valeur médiane entre le taux certain (0.66 : 22 succès/ 33 couples) et le taux probable (0.42 : 26 succès certains et probables/ 62 couples). Une valeur dans la moyenne nationale des 20 dernières années.

Les résultats fournis par l'étude d'un échantillon de couples certains (N=29) sont proches de ceux obtenus sur la population globale, mais plus élevés concernant les taux d'occupation et de succès de reproduction. Cet échantillonnage de la population étudiée sera maintenu et étudié sur le plan statistique.

Le Parc Naturel Régional du Verdon, signataire d'une convention avec le réseau circaète 04 pour l'utilisation des données, accueille sur sa plate-forme SIG la base de données du réseau. Elle est accessible à la consultation et à l'enregistrement pour les organismes gestionnaires partenaires du réseau. L'utilité et le confort offerts par cette mise en ligne de la base de données mise à jour sont indéniables et appréciables.

Les séances de sensibilisation et d'information sur le circaète se poursuivent (groupe LPO Durance - Bléone) ou sont envisagées rapidement (ONF de nouveau, RTE, propriétaires forestiers et exploitants forestiers en 2016-2017).

Les échanges avec les gestionnaires forestiers, notamment l'ONF et le CRPF, s'améliorent sans cesse et se révèlent fructueux. Une quatorzaine de suivis a été demandée au coordinateur en amont de travaux forestiers sur des sites identifiés. La mise en place d'une note de service au sein de l'agence 04 de l'ONF permet d'encadrer le respect des prescriptions et notamment l'activation d'une clause de protection circaète sur des sites identifiés comme certains, occupés et avec reproduction. Une fiche à remplir après ou lors d'un dérangement observé sur site de reproduction de circaètes a été établie et distribuée par le

responsable avifaune – circaète de l'ONF. Elle permettra d'estimer les impacts dus aux dérangements, d'affiner les préconisations et les prescriptions accompagnant les activités forestières et de pleine nature.

Le centre de sauvegarde de la faune sauvage Aquila a recueilli en 2016 plusieurs circaètes mais aucun en provenance des Alpes de Haute-Provence.



**Photo 10** : Capture d'écran de la vidéo de ponte par la femelle du couple suivi par webcam en Israël, grâce au travail remarquable de Gilad FRIDMAN et de son équipe. Tous droits réservés Keren Kayemeth Lelsrael Jewish National Fund et Gilad FRIDMAN.