



Bonelli info

Feuille de liaison des acteurs de
la conservation de l'aigle de Bonelli en France

n° 14 janvier 2012

Sommaire

Edito

Conservation

- Bilan reproduction 2011 2
- Reproduction et réintroduction 2
- Démographie de la population 4
- française d'Aigle de Bonelli 4
- Le point sur la télémétrie 6
- Interaction Aigle de Bonelli/Aigle 6
- royal, dans l'Hérault 6
- Erratisme postnuptial : 7
- une observation atypique 9
- Une aigle presque quadragénaire 9
- ERDF s'engage à limiter l'impact de 9
- son activité sur l'avifaune 9
- en Languedoc-Roussillon 10
- Evaluation du PNA en faveur 10
- de l'Aigle de Bonelli 10

Menaces

- Difficultés d'installation d'un 11
- nouveau couple d'aigles de Bonelli 11
- dans les Cévennes 11
- Des Aigles de Bonelli piégés 12

Sensibilisation

2

2

4

4

6

6

7

9

9

10

10

11

11

12

12

Bon vent Éléonore... et longue vie à ta remplaçante

Le statut de doyenne est éphémère, Éléonore n'a plus été vue à partir de novembre 2011, alors qu'elle était observée sur le même site depuis 1979 ; cet éditorial lui est dédié. Je me suis éloignée de la vie du plan d'action depuis 6 ans, tout en m'informant et en transmettant mes connaissances. Vous enrichirez les vôtres à la lecture de ce numéro.

31 couples ont été suivis en 2011 pour 30 en 2010 ; 26 aiglons se sont envolés pour 32 en 2010. La population se maintient, mais vit avec les aléas des succès de reproduction. Hélas, les aigles de Bonelli sont encore victimes de pièges, de tirs, d'électrocutions. De ce point de vue les choses avancent, même lentement, avec la signature d'une charte avifaune avec ERDF. Évoluant grâce aux connaissances acquises, le plan national de restauration lancé en 1999 est devenu plan national d'actions : un plan s'achève, vive le nouveau plan d'actions !

Bel exemple d'opiniâtreté : il aura fallu une bonne décennie pour voir des aigles équipés d'émetteurs afin d'évaluer finement des domaines vitaux ; maintenant des résultats sont engrangés. Ces travaux ont débuté bien avant en Espagne et au Portugal, les actes du colloque international de janvier 2010 le prouvent et sont riches de bien d'autres études. Par exemple les interactions entre aigles royaux et aigles de Bonelli, étudiées dans la péninsule ibérique et observées en France : agilité rare contre puissance en expansion. De jeunes aigles de Bonelli issus des centres de reproduction en captivité français vont devoir prouver leurs capacités d'adaptation en s'envolant aux îles Baléares, et sans pouvoir bénéficier de la présence de leurs parents. Souhaitons qu'ils s'acclimentent à des niches insulaires, les aigles de Bonelli surprenant même les connaisseurs ; la preuve, les fidèles aux postes bénéficient d'observations particulières, découvrez-en une dans ce journal. Pour être encore plus fructueuses, les données de terrain doivent alimenter les moulinettes des chercheurs, l'analyse des données démographiques se poursuit donc par delà les frontières. J'espère que leurs conclusions deviendront de plus en plus optimistes, qu'au lieu de friser l'exception, la longévité d'Éléonore devenant l'habitude, les scientifiques analyseront une espèce en voie d'expansion. Utopie peut-être, mais le début d'année est la période des vœux.

Rozen Morvan, ex-surveillante, ex-coordinatrice de programmes et plans Bonelli

Conservation

2 Bilan reproduction 2011

Olivier Scher - CEN Languedoc-Roussillon - pna@cenlr.org

Comme chaque année depuis 2009 et comme ce qui a été observé l'an dernier, un nouveau couple d'Aigle de Bonelli s'est cantonné en 2011, dans le département de l'Hérault, portant ainsi à 31 le nombre de couples cantonnés en France. Néanmoins, avec 26 jeunes produits sur les 18 couples ayant mené des jeunes à l'envol, la productivité enregistrée cette année est la plus faible des six dernières années (0,84 poussin par couple). Par contre, et comme pour les trois années précédentes, seuls 24 couples ont pondé. Quatre d'entre eux ont échoué pendant l'incubation à cause de l'âge supposé de la femelle (36 ans !) pour l'un (échec consécutif depuis 4 ans), pour des raisons inconnues dans le Gard et les Bouches du Rhône (couvaïson de 60 jours pour ce dernier) et suite à une possible interaction avec des aigles

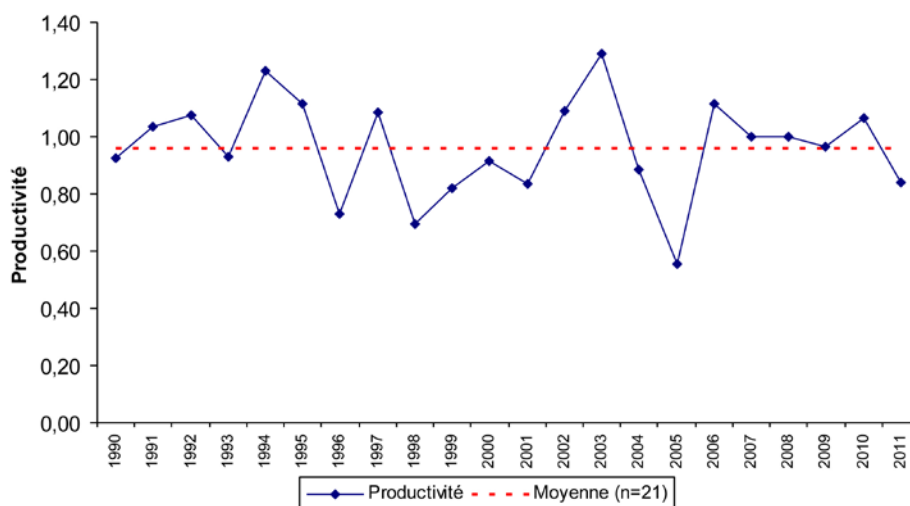
royaux dans l'Hérault. Sur les 20 couples avec éclosion, deux n'ont pas mené de jeunes à l'envol (raisons inconnues dans les deux cas mais dérangement supposé). Au total, 26 aiglons ont pris leur envol, soit 6 de moins qu'en 2010, ce qui reste dans la moyenne des 20 dernières années. Parmi les éléments à retenir, la disparition inexpliquée de la ponte d'un des couples des Gorges du Gardon qui a heureusement réussi à produire une nouvelle ponte et élever un jeune qui a été bagué le 29 juin ! Dans l'Hérault, sur le site 24, une première reproduction réussie pour le couple formée en 2008 pendant que le couple nouvellement formé suite à l'empoisonnement de la femelle fin 2010 dans les Bouches du Rhône, menait un jeune à l'envol. A noter également, une première en France avec l'installation d'un couple de deux oiseaux

catalans. Le couple varois a quant à lui enfin produit deux jeunes après quatre années d'échec et seulement trois nichées en 14 ans...

La situation est par contre préoccupante dans les Pyrénées orientales avec la cinquième année consécutive sans ponte sur le site français et un échec sur le site franco-espagnol des Albères. Ce territoire est important pour l'espèce du fait du rôle de connexion qu'il joue entre les populations espagnoles et la population française. Il est donc nécessaire d'analyser ces échecs et identifier les mesures à mettre en œuvre pour rétablir la situation.

En 2011, 8 recrutements ont été constatés (dont deux concernent l'installation d'un nouveau couple) ce qui reste dans la moyenne de ce que nous observons depuis plusieurs années. En définitive, si la progression du nombre de couples est encore constatée cette année, il reste encore de nombreuses actions à mener afin de restaurer la population dans un état comparable à ce que l'on observait il y a près de 50 ans.

Merci à l'ensemble des membres du réseau des observateurs Bonelli qui oeuvrent avec passion sur le terrain en Languedoc-Roussillon, PACA et Rhône-Alpes. Ce réseau est à la base des actions de conservation engagées dans le Plan national d'actions en faveur de l'Aigle de Bonelli.



Evolution de la productivité (nombre de poussins envolés par rapport au nombre de couples cantonnés) au cours des 21 dernières années. Source : CEN PACA.

Coordination



Opérateurs techniques



Opérateurs financiers



Bilan de la reproduction en 2011 et évolution sur les cinq dernières années

Département	Site connus	Sites suivis	Sites occupés	Couples pondeurs	Couples avec éclosion	Couples avec envol	Poussins envolés
Aude	4	2	1	1	1	1	1
Gard	11	5	5	4	3	3	3
Hérault	17	9	6	5	3	3	4
Pyrénées Orientales	5	1	1	0	0	0	0
Ardèche	10	2	2	2	2	2	3
Var	5	2	1	1	1	1	2
Vaucluse	12	5	1	0	0	0	0
Bouches-du-Rhône	20	16	14	11	10	8	13
Totaux 2010	84	42	31	24	20	18	26
2010	83	39	30	24	21	20	32
2009	83	56	29	24	20	18	28
2008	58	30	28	25	21	20	30
2007		30	26	21	16	16	25

Bilan des recrutements

Année	Adultes cantonnés	Nombre de recrutements
2011	62	8
2010	60	9
2009	58	9
2008	57	9
2007	52	4



Bonelli juvénile - photo David Lacaze ©

Conservation

4

Aigle de Bonelli, reproduction et réintroduction

Christian Pacteau - UFCS-Vendée, ch.pacteau@orange.fr

Dans les années 70, alors que la reproduction en captivité par insémination des grands faucons se développait dans le monde, c'est la reproduction naturelle de l'Epervier d'Europe et celle de l'Autour des palombes qui s'imposèrent à moi. Tenant compte de cet acquis, validé par l'Université de Toulouse (Raymond Campan), au début de la décennie 90, l'UFCS (Union Française des Centres de Sauvegarde) m'a demandé d'ouvrir un second centre de reproduction de l'Aigle de Bonelli. A l'époque, ce projet a grandement bénéficié de la collaboration du GRIVE.

La première reproduction a été obtenue en 1999 avec un couple saoudien, morphologiquement très différent des congénères occidentaux. Depuis, elle s'est poursuivie, cahin caha. L'année 2010 a été marquée par la reproduction d'un second couple (marocain-sicilien). Une panne de secteur prolongée a ruiné tout espoir de réussite. En 2011, ce sont deux nouveaux couples (espagnols) qui ont pondu (un seul œuf chacun), dont un fécond. En tout, cinq œufs sur huit étaient féconds. Si un des poussins est resté prisonnier de l'œuf

sous sa mère, trois poussins sont nés (tous du couple marocain-sicilien). L'un d'eux, né microphthalmique, est resté chez moi, Aurino, le premier né a été réintroduit en Navarre, son frère, issu de la seconde ponte, Xaloc a été réintroduit à Majorque. De manière inattendue, la plainte, pour le vol d'un œuf dans le sud de la France, a bien failli avoir raison de ce projet de réintroduction. Suspecté *a priori* de ce vol, les documents administratifs ont, en effet, bien failli me faire défaut. Néanmoins, l'administration a bien voulu entendre que trois poussins pour un œuf, cela faisait beaucoup et faire en sorte que les poussins nés et élevés en mon centre ne soient pas les malheureuses victimes de cette présomption de culpabilité. Les recherches en paternité ont par ailleurs confirmé les filiations. On pourra avoir un aperçu de cette réintroduction au travers du lien ci-dessous.

Des informations sur l'oiseau lâché à Majorque (Xaloc) sont disponibles à l'adresse : <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=272&cont=35403>

Des nouvelles de la démographie de la population française d'Aigle de Bonelli

Aurélien Besnard, Nicolas Vincent-Martin, Alain Ravayrol et Clément Chevallier.

Correspondant : aurelien.besnard@cefe.cnrs.fr

Les données de Capture-Marquage-Recapture (CMR) et celles de reprises d'individus morts collectées depuis 20 ans ont été analysées par des démographes du Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE-CNRS) de Montpellier à l'aide de méthodes d'analyses récemment développées. La période d'étude a été découpée en deux (avant et après 1997-1998), afin de détecter les éventuels effets des neutralisations de pylônes dangereux sur la santé de la population française de l'espèce. Le choix de l'année de transition correspond au début du fort investissement d'isolation des lignes électriques conduit par EDF, principalement en basse Provence, en partenariat avec le CEEP.

Les résultats montrent que comme classiquement chez les grands rapaces la survie augmente avec l'âge au moins sur les 4 premières années. Ils montrent aussi que les taux de survie ont largement évolué au cours des deux périodes étudiées (voir figure 1) et cela pour toutes les classes d'âge. L'effet est particulièrement fort sur la survie annuelle de première année qui passe de 28 % à 51%. Pour les deux classes d'âge suivantes la survie annuelle passe de 49 % à 58 %. Enfin, chez les adultes, elle passe de 77 % à 87 %.

En regardant dans le détail l'origine des différentes causes de mortalité, les analyses démontrent que la mortalité par électrocution a fortement baissé entre les deux périodes et cela pour toutes les classes d'âge (figure 2). Ainsi la probabilité de mourir électrocuté passe de 58 % à 15 % pour les individus dans leur première



Photo Christian Pacteau ©

année, de 51 % à 31 % pour les individus des deux classes d'âge suivantes et de 13 % à 0 % pour les adultes. En parallèle de cette baisse, la mortalité liée à d'autres causes a légèrement augmenté, probablement du fait d'un phénomène de compensation (une partie des individus qui meurent par électrocution seraient de toute façon morts pour une autre raison quelques mois plus tard) mais pas suffisamment pour annihiler l'effet de la baisse des électrocutions sur la survie globale. En prenant en compte la fécondité, ici restée stable entre les deux périodes à 0.91 jeunes à l'envol par couple et par année, nous pouvons pousser plus loin les analyses et tester la viabilité de la population. Ainsi, les modèles de viabilité de population montrent que le taux de croissance sur la première période était bien plus faible que celui actuellement observé mais que les deux taux sont inférieurs à 1 (avant 1997-1998 = 0.79, après = 0.96, 1 = stabilité). Ceci signifie que la population française devrait toujours être en déclin mais que ce déclin devrait avoir fortement ralenti ces dernières années. Un meilleur état de la population est effectivement constaté, cependant il semblerait que la population soit plutôt aujourd'hui en légère augmentation plutôt qu'en déclin (taux de croissance observé supérieur à 1). L'analyse du nombre d'oiseaux recrutés n'ayant pas de bagues, donc provenant de l'extérieur (Espagne), est de fait cohérente avec l'idée que le taux de croissance intrinsèque de la population française est inférieur à 1 (décroissance) mais que l'arrivée d'individus espagnols permet le maintien voire l'augmentation des effectifs en France. L'analyse détaillée des paramètres démographiques montre que comme chez de nombreuses espèces vivant longtemps, il faut travailler à l'augmentation de la survie adulte pour améliorer l'état de la population. Sur la population française, cette augmentation sera difficile puisque la survie adulte est déjà élevée ; son amélioration imposera donc des efforts très importants. Cependant des efforts supplémentaires de réduction des électrocutions sur les classes d'âge jeunes peuvent eux aussi, à terme, améliorer la situation et conduire à la stabilité intrinsèque de la population française.

En résumé la population française d'Aigle de Bonelli présente une démographie locale déclinante mais qui reste stable ou augmente légèrement du fait de l'immigration d'individus en provenance d'Espagne.

Deux grands axes d'actions de conservation se dégagent donc : l'amélioration de la survie locale des adultes et des jeunes (isolations supplémentaires, sensibilisation des chasseurs, des propriétaires, amélioration de la qualité de l'habitat...) et maintien des populations espagnoles sources et des échanges d'individus. Ceci démontre notamment l'importance de partenariats inter-frontaliers pour l'avenir de l'espèce en France.

Remerciements :

Ces données sont essentielles pour mieux comprendre le fonctionnement de la population, l'impact de nos actions de conservation et si besoin les réorienter. Nous remercions l'ensemble des personnes et structures qui contribuent à alimenter les bases de données autant sur le suivi de la reproduction que sur celui du baguage. Nous remercions aussi le CRBPO pour son soutien et la confiance qu'il nous accorde par la validation du programme de baguage.



Figure 1 : Estimation des taux de survie de la population française d'aigle de Bonelli avant et après isolation des lignes électriques effectuées en 1997-1998. Les triangles bleus représentent les valeurs estimées avant travaux, les carrés rouges les valeurs estimées après travaux.

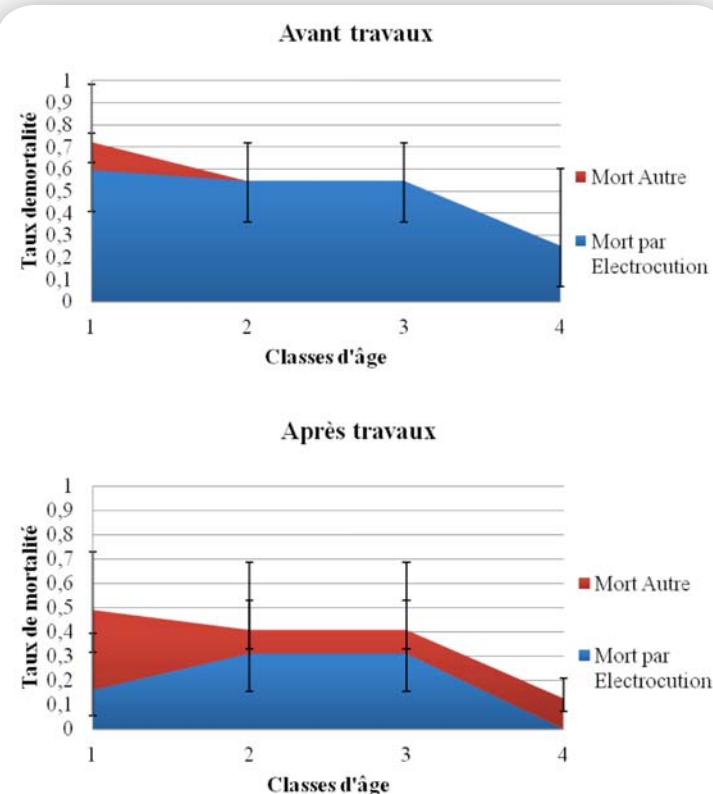
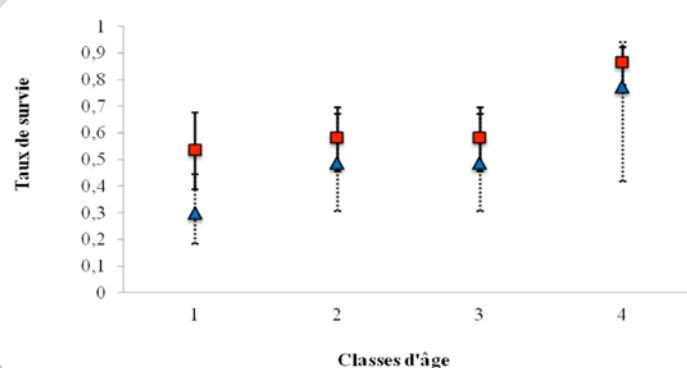


Figure 2 : Estimation des taux de mortalité liés à différentes causes pour la population française d'aigle de Bonelli avant et après isolation des lignes électriques (à partir de 1997-1998).

Conservation

6

Le point sur la télémétrie

Nicolas Vincent-Martin,

Conservatoire d'espaces naturels PACA,
nicolas.vincent-martin@ceep.asso.fr

Après la réussite de 2009 où nous avions équipé trois oiseaux et testé trois balises dont l'une nous est apparue plus sûre et adaptée à nos besoins. Celle-ci fonctionne toujours sur le mâle du site 33 dans l'Hérault et a permis d'acquérir à ce jour plus de 4200 localisations en un peu plus de 2 ans. Cet automne 2011, quatre nouveaux Aigles de Bonelli adultes ont été équipés avec ce même type de balises « PTT100 45 grammes solar Argos/GPS » du fabricant Microwave Telemetry INC, grâce à des financements Natura 2000. Un oiseau de chacun des trois couples des gorges du Gardon a été équipé ainsi qu'un oiseau du couple du Salagou dans l'Hérault. Pour le premier site, c'est le Syndicat Mixte des Gorges du Gardon qui a monté le dossier de financement et préparé le terrain avec l'aide du COGard. Sur le second site, c'est le Syndicat Mixte du Salagou qui a trouvé le financement et le terrain a été principalement préparé par La Salsepareille. Enfin, comme en 2009 les

captures et la pose des balises ont été réalisées par Victor Matarranz mis à disposition par le Ministère Espagne en charge de l'environnement. Quant aux autorisations de captures, c'est la validation du programme personnel de baguage des Aigles de Bonelli par le CRBPO, où sont maintenant inscrites les captures d'oiseaux volant à des fins de suivi télémétrique, qui fait office d'autorisation. Malheureusement, la balise posée sur l'oiseau du Salagou n'émet aucun signal, malgré des tests réussis. Microwave Telemetry INC, construit actuellement une balise de remplacement que nous essaierons de poser fin janvier pour remplacer celle défectueuse. Parallèlement, une balise a été développée dans le cadre d'un partenariat avec le laboratoire Leti du CEA dont la particularité est d'être composée d'une balise GPS qui se recharge à l'aide de panneaux solaires et d'une station au sol avec laquelle elle communique et à partir de laquelle l'opérateur peut récupérer les données. Le prototype a été testé avec succès au mois de septembre sur un Vautour de l'Himalaya, au rocher des aigles à Rocamadour. Cependant, une nouvelle version doit être produite et testée cette année avant de pouvoir éventuellement équiper un Aigle de Bonelli.

Un exemple d'interaction entre l'Aigle de Bonelli et l'Aigle Royal (dans le département de l'Hérault)

David Lacaze, référent Bonelli /CEN-
LR pour le PNAAB, lacaze.david@neuf.fr

Plusieurs études récentes bien argumentées tentent à démontrer, assez logiquement, que les populations d'aigles royaux et de Bonelli peuvent cohabiter sans mettre vraiment en péril l'une au détriment de l'autre, à condition, notamment, que la réserve de jeunes erratiques d'une des deux espèces ne s'appauvrisse pas au point de freiner, voire de ne plus permettre la recolonisation des sites vacants et le maintien des sites occupés existants. C'est donc vraisemblablement la sur-mortalité des jeunes Bonelli (électrocution...), conjuguée à la dynamique actuelle nettement favorable de l'Aigle royal qui expliquerait, en partie, la (re)colonisation de sites historiques ou

Capture avant équipement - photo Olivier Scher (CEN LR) ©



propices à ce dernier, au détriment, parfois de son « cousin ».

Le département de l'Hérault abrite actuellement 6 couples d'aigles de Bonelli (population stable) et 7 couples de Royaux (population en augmentation). C'est dans ce contexte fragile de partage de territoires que des exemples d'interaction entre les deux espèces s'observent assez fréquemment depuis quelques années. En général, il s'agit d'aigles royaux immatures à la recherche de sites et de domaines vitaux qui pénètrent les périmètres des aires de reproduction occupés par les Aigles de Bonelli et s'y font déloger, le plus souvent en étant pourchassés jusqu'aux confins du territoire « violé ». D'une manière générale, et même si d'un point de vue purement « athlétique » l'Aigle royal semble armé pour dominer les « échanges » (un couple de Bonelli aura les plus grandes difficultés à (re)prendre contrôle d'un territoire occupé par des royaux), la plupart du temps, le visité garde l'ascendant sur le visiteur. Le cas récent de deux couples des Hautes garrigues du Montpelliérais est à ce titre assez édifiant : En avril 2011, 1 couple de Royaux (installé depuis 1999) et un couple de Bonelli (nicheur de longue date), occupant chacun un site distant l'un de

l'autre d'environ 5km et partageant une partie de leur territoire de chasse, sont tous deux en période d'incubation.

Un naturaliste expérimenté, JP CERET, posté entre les deux territoires des aigles, note, chez les aigles royaux, l'absence de la femelle, du nid ; simultanément, il aperçoit le mâle, poursuivi par deux aigles de Bonelli.

Le fugitif, qui s'était sans doute « invité » chez ses voisins, subit un harcèlement particulièrement vif de la part du Bonelli mâle, sous forme de piqués, serres sorties, le poussant à rejoindre son secteur de nidification, en l'obligeant à réduire fortement son altitude de vol et à émettre des cris d'alarme rarement entendus chez cette espèce. Une fois le Royal « raccompagné » chez lui, le couple de Bonelli retourne immédiatement sur son site, la femelle reprenant la couvaison qu'elle avait abandonnée, le temps de cet événement, c'est à dire environ 10 à 15 mn. On a noté, cette même année, l'échec simultané de la reproduction des deux couples. Il serait bien imprudent de créditer définitivement ce double échec à cet échange interspécifique, car trop de questions restent en suspens : la femelle Bonelli n'a apparemment « découvert » que pendant une fenêtre de temps assez

limitée, et la femelle Royal, tout en n'ayant pas participé à l'altercation, était déjà absente de son nid, avant même le début de l'événement ; mais le fait que l'incubation chez les royaux ait été définitivement interrompue à la même période, et ceci, nettement avant terme (37)), et que la ponte n'ait pas non plus été viable chez les Bonelli, suite à une incubation post-terme (55j de couvaison), soulève des questions.

Au minimum, cette altercation illustre la dimension pour le moins conflictuelle que peut représenter la cohabitation entre ces deux espèces, partageant depuis peu, dans cette région, des domaines communs, et qui peut pousser certains de ses acteurs à mettre en péril une couvée pour défendre leur pré carré.

Sources/biblio : « Démographie et compétition entre l'Aigle de Bonelli et l'Aigle royal » de Pascual Lopez-Lopez / Biodiversity Conservation Group, Donana Biological Station (Actes du Colloque « la Conservation de l'Aigle de Bonelli / Montpellier 2010 » ; « L'Aigle royal, biologie, histoire et conservation-situation dans le massif central » de Bernard RICAU/Groupe Rapaces (éditions Biotope) ; Jean-Pierre CERET (Communication personnelle)



Conservation

8

Erratisme postnuptial : une observation atypique

Christian Riols, LPO Aude,
christian.riols-loyrette@orange.fr

Pyrénées audoises, 1/09/2007, Plateau de Sault au nord d'Espezel. Le temps est au beau, avec une tramontane modérée, il est 07h55 (TU). Attaqué par un jeune Busard cendré migrateur, un rapace inhabituel ici se pose dans un champ de blé déchaumé, tout de suite survolé très bas par une Buse qui vient de rappliquer... Il s'agit d'un Bonelli juvénile, non bagué ! Il repart peu après et explore le secteur, tente de capturer un autre Busard cendré en chasse mais le rate, reprend de la hauteur et file attaquer je ne sais quoi en bordure d'une pessière, sans succès non plus, revient cercler ici, rejoint puis harcelé par 8 Buses. Il supporte un moment les attaques incessantes mais finit par craquer, attaque en piqué et attrape l'un de ses agresseurs par les pattes : les deux oiseaux chutent en vrille puis la Buse parvient à se libérer et file sans demander son reste ! Le Bonelli reprend ses orbites et de la hauteur, pour lancer une attaque subhorizontale à grande distance, accélérant régulièrement face au vent, couvrant 2,75 km en 1 minute et demie, à 110 km/h ! Il disparaît derrière une grosse haie à 08h10. Deux heures plus tard (10h10), il joue les Circaètes face au vent avant de regagner le secteur où il était initialement apparu. Là, il s'élève en orbites : 9 Buses, essentiellement des jeunes, ne tardent pas à rappliquer du nord et de l'est. L'une d'elles l'attaque, il l'esquive par un magistral tonneau complet et continue à s'élever, allant et venant sur la zone avant de lancer une nouvelle attaque, très oblique mais très rapide, qui le mène là où il avait attaqué à 08h10. Même disparition derrière un rideau d'arbres, même échec. Cette fois-ci, il remonte tout de suite en pompe, rejoint par 2 jeunes Milans royaux et 2 Buses, puis par 7 autres Buses et 1 Bondrée... L'un des Milans l'attaque : mal lui en prend ! Le Bonelli monte très vite puis plonge à toute vitesse sur lui, le ratant de peu, et le poursuit sur une quinzaine de mètres. Plus de peur que de mal... L'aigle

reprend une ascendance, s'éloigne au sud-ouest, recommence à spiraler (10h25), entouré par 3 Milans noirs, 2 Buses et 1 Crécerelle, repart sud-ouest pour reprendre une pompe (10h40) où il est rejoint par 2 Buses et 1 Milan noir. Décidément, personne ne l'aime ! Il est vrai que les agresseurs potentiels sont nombreux ici à cette époque de l'année : pas moins de 16 autres espèces de rapaces diurnes sont observées pendant son bref séjour... Curieusement, aucun des 5 Aigles bottés vus ce jour sur le secteur ne s'est manifesté à son encounter ! Le croyant parti vers l'Espagne, quelle n'est pas ma surprise de le retrouver à 12h10 dans le secteur où il avait attaqué à deux reprises, cerclant bas sur prairies et champs, le jabot bien rempli. A nouveau pris en chasse par 2 Milans royaux et 4 Buses, il dérive en spiralant, change à plusieurs reprises de direction, exécute une attaque avortée (12h31) et reprend de l'altitude avant de partir en planant plein nord. Il arrive bientôt sur la crête boisée du Front Nord Pyrénéen, où il est houspillé par un Busard des roseaux mâle adulte en migration active, et bascule en attaque juste de l'autre côté (12h40) : une Bondrée sort de là en catastrophe ! L'aigle a disparu et n'est pas revu : il a été présent sur le Plateau pendant près de 5 heures... le temps de capturer et dévorer une femelle adulte de Busard Saint-Martin, dont je trouve les restes tout sanguinolents au pied de la grosse haie où il avait attaqué à 08h10 puis à 10h20 ! Il convient de resituer cette observation dans le contexte d'une zone marginale pour l'Aigle de Bonelli, qui y apparaît quand même occasionnellement, un peu à l'écart des Hautes Corbières.

Pour rappel :

1 subadulte en haute vallée du Rébenty le 25/03/2002, 1 immature de 3^{ème} année en déplacement est sur cette même vallée le 15/04/2002, 1 immature de 2^{ème} année

(bagué l'année précédente dans le Luberon) suivi sur 9 km en migration active le 7/09/2006 à Espezel, 1 immature (probablement de 2^{ème} année) en déplacement nord-ouest le long du Front Nord Pyrénéen le 16/08/2007 - soit 16 jours avant la présente observation - et 1 juvénile dans le collinéen du Plantaurel (juste au nord du Plateau) le 17/08/2011. Il est également intéressant de noter le comportement des autres rapaces, locaux ou non, à l'égard de l'espèce :

- le 7/09/2006, l'oiseau est repéré à 600 m d'altitude grâce à la concentration de 8 Buses venues l'entourer et le harceler (15h40). L'une d'elles (une jeune de l'année) l'escorte sur 5 km, se tenant longtemps à une vingtaine de mètres au-dessus de lui, avant de décrocher progressivement. La relève est prise par 2 Faucons crécerelletes qui le houspillent pendant 2 minutes. Sur les 9 km parcourus sud-ouest en ligne droite en 20 minutes, l'aigle n'a donné qu'un seul demi-coup d'ailes et a pris des ascendances à quatre reprises.
- Le 16/08/2007, c'est un Aigle botté mâle qui, se mettant à parader à 400 m d'altitude en arrivant sur une colonne lâche de 11 Buses et Milans noirs, me fait repérer le Bonelli qui glisse face au vent en compagnie d'un Vautour fauve. En 15 minutes, il n'effectue qu'un demi-battement d'ailes.
- Enfin, le 17/08/2011, je trouve le juvénile à 08h10 en suivant un couple local de Bondrées qui se porte rapidement à sa rencontre et le surveille tandis qu'il cerclait à 150-200 m de haut. Un groupe de 9 Bondrées en migration active se déroutait à 90° pour venir le survoler en compagnie d'un autre couple local, puis l'aigle est attaqué par un Faucon hobereau adulte, qui se contente ensuite de le surveiller un moment. Ici encore, l'observation ne dure qu'un quart d'heure.



Un aigle presque quadragénaire

Rozen Morvan, ex-surveillante, ex-coordinatrice de programmes et plans Bonelli

5 ans en 1979 : $2011 - 1974 = 37$ ans ; dont 32 années au cours desquelles Éléonore aura été épée.

Du suivi effectué de février 1985 à fin août 2010, je garde d'Éléonore des images d'attention, d'élégance, de majesté et d'inquiétude. Attention aux poussins commençant à s'installer sur le bord de la coupe de nid, attention juste après l'envol, attention en leur présentant des becquées alors que le duvet blanc jaillit entre les plumes rousses des jabots pleins. Éléance dans les vols avec Julot I et Julot II, élégance en transportant des branches au bec, virtuosité lors des algarades avec les grands corbeaux. Majesté lors des très longues stations immobiles sur le nid, sur une roche ou dans un arbre, majesté d'un surplace exécuté en jouant avec le vent. Inquiétude lorsque des voix montaient vers le nid, inquiétude certainement au retour à l'aire après les baguages, incompréhension lorsqu'elle tirait les plumes des ailes de ses aiglons morts de trichomonose. Jusqu'en 2008 Éléonore a élevé ses jeunes ;

en 2009, elle et Julot II furent parents adoptifs, elle aura couvé jusqu'en 2011. Immortalisée en photos et textes, deviendra-t-elle totem ? J'ai été touchée par l'intérêt, le respect que les habitants du village portent aux aigles, leur fierté de voir les adultes rester et les aiglons s'envoler. J'ai eu un réel bonheur lors des conférences que j'y ai faites, j'étais portée par une sorte de ferveur. Sans parler des réactions des enfants venus voir de loin les aiglons se faire baguer, puis de leurs souvenirs d'adolescents. Depuis que David Lacaze m'a appris, courant décembre, qu'une jeune aux joues rousses paraissait avec Julot II, je me demande pourquoi la disparition d'Éléonore me semble plus notable que celle du mâle que Julot I a remplacé avant de l'être à son tour fin 2000 ou début 2001. Quoi qu'il en soit les heures passées avec Francis, puis seule, à scruter la falaise ne m'ont jamais été lourdes. Elles ont sans doute contrebalancé l'ingratitude du travail administratif et de coordination, travail de bureau nécessaire pour que le plus grand nombre possible d'aigles de Bonelli offrent leur beauté à ceux qui prennent le temps de passer des journées les yeux rivés sur eux, mais sans les déranger. David a pris le relais du suivi en 2005, j'espère qu'il observera souvent des paires d'aiglons s'entraîner au-dessus des falaises, en compagnie de leurs parents.

ERDF s'engage

à limiter l'impact de son activité sur l'avifaune en Languedoc-Roussillon
au travers d'une charte signée le 9 décembre 2011 avec ses partenaires (DREAL L-R, ONCFS, Meridionalis, CEN L-R et CORA FS)

Olivier Scher, CEN Languedoc-Roussillon, pna@cenlr.org

Patrick Boudarel, DREAL Languedoc-Roussillon, patrick.boudarel@developpement-durable.gouv.fr

Jean Dauvergne, Responsable Développement Durable - ERDF Méditerranée, jean.dauvergne@erdf-grdf.fr

ERDF (Electricité Réseau Distribution France) a signé le 9 décembre 2011, avec la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Languedoc-Roussillon, l'ONCFS (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage) Auvergne-LR, Meridionalis (union des associations naturalistes du Languedoc-Roussillon), le CEN-LR (Conservatoire d'espaces naturels du Languedoc-Roussillon) et le CORA FS (Centre Ornithologique Rhône-Alpes Faune Sauvage), une Charte de partenariat pour la protection de l'avifaune en Languedoc-Roussillon pour une durée de 3 ans (2011-2013) qui s'applique aux 4 départements littoraux. Conscient de l'impact des lignes électriques (électrocution sur les pylônes et percussion avec les câbles) sur de nombreuses espèces d'oiseaux patrimoniaux (grands rapaces en particulier), ERDF s'engage à poursuivre et développer son programme de neutralisation des lignes dangereuses pour l'avifaune, identifiées par ses partenaires. Devant l'étendue du réseau et le nombre important de supports dangereux pour les rapaces sur le terrain, il est nécessaire de définir des priorités. Des travaux de **neutralisation préventive** (traitement anticipé des supports dangereux ou enterrement des lignes dans les zones de présence des espèces cibles) ou de **neutralisation curative** (traitement d'un support après qu'il ait causé la mort de toute espèce protégée) seront ainsi conduits à l'échelle de la région

Éléonore - photo David Lacaze ©



Conservation

10

Languedoc-Roussillon, en fonction des enjeux identifiés dans la Charte. Ainsi, les priorités ont été mises sur les espèces bénéficiant d'un Plan national d'actions en faveur des espèces menacées (politique de conservation de la faune et de la flore renforcée par le Grenelle de l'environnement et portée par l'Etat), dont 4, très rares, constituent la priorité absolue pour les actions préventives : l'**Aigle de Bonelli**, le **Vautour moine**, le **Vautour percnoptère** et le **Gypaète barbu** tandis qu'une veille sera assurée pour 6 autres espèces considérées comme sensibles à cette menace au niveau national (Milan royal, Vautour fauve, Outarde canepetière, Grand-Tétras, Butor étoilé et Faucon crécerellette). Deux réunions annuelles des parties, en milieu et fin d'année, permettront de faire le bilan du travail accompli et de fixer les zones à traiter l'année suivante. **L'Aigle de Bonelli, dont l'électrocution et la percussion représentent près de 54 % des cas de mortalité connus, bénéficie d'un effort particulier** au travers de la sécurisation des lignes électriques situées dans les domaines vitaux occupés par des couples

reproducteurs et dans les territoires d'errastime dans lesquels les jeunes oiseaux, particulièrement impactés par cette menace, se regroupent pendant les 3 à 4 premières années de leur vie dans l'attente de former un couple et se cantonner dans un territoire qu'ils utiliseront ensuite toute l'année. L'exploitation des données obtenues grâce au baguage des poussins depuis 21 ans a permis aux chercheurs du Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CEFE – CNRS) de Montpellier de démontrer l'impact positif mais encore insuffisant des travaux de neutralisation engagés depuis 1997 sur le taux de survie de toutes les classes d'âge de l'Aigle de Bonelli, confirmant par là même la nécessité de poursuivre ces opérations ciblées de sécurisation des lignes électriques dangereuses. A l'instar de la Charte de partenariat pour la protection de la biodiversité signée par ERDF avec la LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) en région PACA, gageons que ce partenariat sera fructueux et contribuera à la conservation de notre patrimoine ailé méditerranéen !



En 2011, ERDF a neutralisé plus de 160 points identifiés prioritaires par les partenaires (71 points traités en 2010) dont 113 supports par la pose de matériel avifaune pour un montant d'investissement de 143 000 € et 49 supports déposés dans le cadre d'un chantier d'enfouissement de réseau pour la sécurisation de l'alimentation électrique contre les aléas climatiques. Les actions d'équipements de supports sont réalisées par les équipes ERDF spécialisées en travaux sous tension pour éviter la coupure d'électricité pour les clients. A noter que sur les 23 000 km de lignes moyenne tension (20 000V) du périmètre de la Charte, 50% sont déjà en souterrain et ERDF réalise à plus de 95 % toutes les nouvelles lignes moyenne tension en souterrain.

Bilan de l'évaluation du Plan national d'actions en faveur de l'Aigle de Bonelli et lancement de la rédaction d'un nouveau plan

Olivier Scher, CEN Languedoc-Roussillon, pna@cenlr.org

Patrick Boudarel, DREAL Languedoc-Roussillon, patrick.boudarel@developpement-durable.gouv.fr

Débutée à l'automne 2010 et encadrée par la circulaire du 8 septembre 2009, l'évaluation est arrivée à son terme cet hiver après 36 semaines de travail. Conduite par le bureau d'études Endemys, le résultat de l'évaluation a été présenté par le Ministère en charge de l'environnement, au CNPN – Conseil National de Protection de la Nature – le 15 septembre 2011. Le conseil, sous la tutelle de son président, M. Echaubard, lui a donné un avis favorable à l'unanimité de ses membres. A l'issue de cette évaluation et dans une vision prospective des actions à mener pour assurer la conservation de l'Aigle de Bonelli en France, l'objectif général est bien de consolider la

population actuelle et d'en assurer la pérennité en atteignant un taux de croissance de la population supérieur à 1 hors immigration et émigration tout en maintenant et améliorant la capacité d'accueil des sites vacants et potentiels. Pour ce faire, le Ministère, dans un courrier au préfet de région L-R du 29 septembre 2011, a validé la reconduite d'un nouveau Plan national d'actions en faveur de l'Aigle de Bonelli pour une durée de 10 ans, période permettant la mise en œuvre d'actions à long terme, en particulier l'acquisition de connaissances (télémétrie par exemple, dont le CNPN a reconnu l'utilité et l'innocuité et dont l'action sera donc renforcée), la prévention

des causes de mortalité (sécurisation des lignes électriques, sensibilisation accrue du monde rural et de la chasse), la meilleure prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement et dans les espaces naturels (efficacité du lien avec les gestionnaires), la protection des sites favorables à l'espèce, la sensibilisation de tous les acteurs concernés par l'Aigle de Bonelli sur leur territoire ainsi que le mise en œuvre d'un réseau international. La rédaction du nouveau Plan, débutée à l'automne 2011, a été confiée au Conservatoire d'espaces naturels du Languedoc-Roussillon en association avec le CEN PACA. Suivant la Circulaire du 08/09/2009, la période de rédaction se poursuivra pendant 50 semaines afin d'aboutir, vraisemblablement début 2013, à la mise en œuvre d'un nouveau Plan national d'actions en faveur de l'Aigle de Bonelli. Dans cette attente les actions de fonds engagées dans le plan précédent se poursuivent, bien entendu.

Menaces

Difficultés d'installation d'un nouveau couple d'aigles de Bonelli dans les Cévennes

Bérenger Rémy,

COGard, bremy@cogard.org

David Lacaze, référent Bonelli /CEN-LR pour le PNAAB, lacaze.david@neuf.fr

Dès le début de l'année 2010, des observations d'aigles de Bonelli se multiplient dans un secteur aux confins du Gard et de l'Hérault. Dans un premier temps nous avons pensé qu'il pouvait s'agir d'individus originaires des deux couples nicheurs voisins ; puis dans le courant de l'année 2010, nous avons pu observer un couple composé d'un mâle tout juste adulte et d'une femelle subadulte, se cantonner (observations de recharge d'aires et de parades).

Le site utilisé n'était pas connu historiquement pour l'Aigle de Bonelli, mais une falaise toute proche, en amont de celui ci, avait été occupée dans les années 60. En parallèle de l'installation de ce nouveau couple de Bonelli, un jeune couple d'aigles royaux se formait sur un site proche pour venir s'ajouter aux Faucons pèlerins, Grands ducs, Circaètes Jean-le-Blanc et autres Grands corbeaux déjà cantonnés dans le secteur. Les observateurs pouvaient alors constater à plusieurs reprises des altercations entre ces espèces et notamment entre les Bonelli et les Aigles royaux très proches l'un de l'autre. Puis, le 20 janvier 2011 un cadavre d'aigle de Bonelli (mâle bagué en 2007 dans l'Hérault) est découvert, en contrebas d'une route, par les services des routes du Conseil Général de l'Hérault. Ce cadavre est rapidement identifié comme étant le mâle du couple en formation ; il est transporté à la clinique vétérinaire locale où une radio fait apparaître cinq plombs de chasse (un à la tête, trois dans la poitrine et un vers le croupion) ainsi qu'une fracture attribuée à la chute consécutive au tir.

Coincidence troublante, le vendredi 14, un homme était venu signaler à la clinique vétérinaire, qu'au même endroit où l'Aigle de Bonelli a ensuite été récupéré, un homme était descendu d'un véhicule 4X4, avait sorti un fusil, et abattu une «buse» puis était reparti tranquillement. Ce témoin a voulu alerter la gendarmerie locale, mais l'agent de permanence n'ayant pas jugé bon de prendre sa déposition, il est donc venu signaler son observation à l'accueil de la clinique qui réceptionnera ensuite le cadavre du rapace. Le témoin, dont l'identité n'a pas été notée par la réceptionniste de la clinique, n'avait malheureusement pas

relevé le numéro d'immatriculation du véhicule. Ces manquements ont fait disparaître un témoin essentiel de cet acte de braconnage pour lequel différents membres du PNAAB ont porté plainte contre X et une enquête, avec appel à témoin, a été réalisée par l'ONCFS. Cependant, il est maintenant très peu probable de retrouver l'auteur des faits. Suite à ce malheureux événement nous pensions que l'installation du jeune couple était fortement compromise : plus aucune observation n'était faite sur les secteurs où il semblait s'être cantonné. Cependant, début avril 2011, Frédéric Albespy en train de réaliser une expertise pour le Bureau d'Etude EXEN sur une ligne haute tension, observe deux Aigles de Bonelli à environ 2 km du site de 2010. Il nous communique tout de suite ces observations. Nous pouvons alors aller vérifier sur le terrain la présence des oiseaux et constatons le recrutement d'un jeune mâle (né en 2009 dans l'Hérault). La saison est trop avancée pour que le couple reconstitué entame une reproduction, cependant les oiseaux sont vus en train de recharger une aire et de parader. Ces observations courent jusqu'au mois de juin. Depuis, les aigles de Bonelli n'ont pas été revus à l'exception de leur possible observation (deux oiseaux chassant ensemble) dans un secteur proche en août 2011. En outre, fin 2011 le jeune couple d'aigles royaux poursuit son cantonnement. Il est possible que ce dernier ait repoussé les aigles de Bonelli du secteur et à ce jour, nous recherchons toujours où ce couple aurait pu se déplacer et si il a définitivement quitté la zone en question.

Ces événements viennent confirmer plusieurs hypothèses déjà mises en évidence par ailleurs. Premièrement, les nouveaux couples de Bonelli ont tendance à s'installer dans ou en périphérie des noyaux les plus denses de la population (deux couples à proximité à environ une dizaine de kilomètres chacun) et sur d'anciens sites qu'il faut donc préserver au mieux pour permettre à la population d'augmenter. Deuxièmement, le braconnage, sans doute sous estimé (difficulté de retrouver les cadavres), reste une menace très



Radiographie de l'oiseau abattu - photo Vincent Decorde ©

12

forte pour cette espèce. Cependant, il est à noter que les individus des couples qui disparaissent sont généralement très rapidement remplacés. Ce qui veut dire qu'il existe, malgré une mortalité importante et des menaces directes récurrentes, un pool d'oiseaux erratiques assez important. Enfin, la compétition avec l'Aigle royal semble être un facteur nettement limitant pour l'Aigle de Bonelli.

Nous tenons à remercier les nombreux observateurs qui ont contribué aux suivis et échangé continuellement leurs informations afin d'être efficace : Laurent Alban (COGard), Frédéric Albespy (Bureau d'études EXEN), Jean-Paul Gervois, Sandrine Keller (COGard), Gilles Larnac (CG30), Bernard Ricau (PNC), Jean Séon (PNC), Gérard Toreilles (COGard).

Sensibilisation

Mise en ligne des actes du colloque de janvier 2010

Des aigles de Bonelli piégés...

Cécile Ponchon, CEN PACA,
cecile.ponchon@ceep.asso.fr

En 2010, un cas de piégeage d'un aigle d'origine espagnole avait été rapporté dans l'Hérault (voir Bonelli Info n°13). Cet événement, peu ordinaire, nous semblait être un cas très rare. Et voilà qu'en 2011, il nous est rapporté un cas similaire dans les Bouches-du-Rhône. Lors de la relève de leur boîte à fauve destinée à capturer des chiens errants et appâtée avec un lapin, quelle ne fut pas la surprise des piégeurs d'y découvrir un grand rapace, de plus équipé d'une balise sur le dos ! Il s'agissait d'un aigle de Bonelli femelle, reproductrice sur une falaise voisine, équipée par nos soins en 2009 d'une balise afin d'en savoir plus sur son domaine vital. Le lendemain, les observateurs sur le site de reproduction ne remarquent rien d'inhabituel, les aigles rechargent l'aire et des accouplements sont observés. Quelques mois plus tard, un nouveau cas nous est rapporté à proximité du site de reproduction du dernier couple du Var...

Ainsi, il est apparu que ce type de situation est beaucoup plus fréquent que ce que nous avions imaginé et qu'il existe sans doute d'autres cas non reportés et sans savoir ce qu'il est advenu des individus piégés. Encore une fois ces exemples soulignent la nécessaire sensibilisation et communication avec les chasseurs et piégeurs intervenant sur les zones de vie des aigles de Bonelli. A ce titre il paraît nécessaire de faire une information lors de la formation de piégeurs agréés ou auprès des associations de piégeurs agréés afin qu'ils nous communiquent ces cas de piégeage et que le lâcher de toute espèce de rapaces capturée soit une évidence. Une réflexion sur le type de piège est également à mener pour que les cages utilisées ne piègent que les espèces visées.

Les actes du colloque « La conservation de l'Aigle de Bonelli » qui s'est déroulé les 28 et 29 janvier 2010 à Montpellier sont disponibles en ligne à l'adresse <http://www.aigledebonelli.fr/?q=node/30>



L'oiseau capturé avec sa balise visible dans le dos - photo Gérard Guidice ©

Plan national d'actions en faveur de l'Aigle de Bonelli

Bonelli info – Feuille de liaison des acteurs de la conservation de l'aigle de Bonelli en France

DREAL coordinatrice du plan : DREAL Languedoc-Roussillon

58 avenue Marie de Montpellier - CS 79 034 -

34 965 Montpellier Cedex 2 - Tél : 04 67 15 41 41

Opérateur technique : CEN Languedoc-Roussillon

474 allée Henri II de Montmorency -

34 000 Montpellier - Tél : 04 67 29 90 65

Bonelli Info est réalisé par la LPO Mission Rapaces,

62 rue Bague, 75015 Paris

tél. : 01 53 58 58 38

fax : 01 53 58 58 39

mail : rapaces@lpo.fr

Réalisation : Fabienne David. Comité de rédaction : PNAAB

Photo de couverture : David Lacaze

Maquette / composition : la tomate bleue

Document publié avec le soutien du Ministère en charge de l'écologie

LPO 2012 © - papier recyclé

