



Aigle royal info

Feuille de liaison des acteurs
de la conservation de l'Aigle royal
en France

n° 3/4 - septembre 2011

Sommaire

Edito

Quoi de neuf au niveau national?	2
Synthèse nationale de l'évolution de la population	2
Première rencontre du réseau	3
Du côté des régions	4
Suivi de l'Aigle royal dans la Dourbie	4
L'Aigle royal dans la Vanoise	5
L'Aigle royal dans le PN des Ecrins	6
Des nouvelles du Jura	6
Une semaine pas ordinaire en Corbières	7
Encore l'Aigle royal de plaine	9
Conservation - Dérangements	10
Equarrissage naturel et Aigle royal	10
Une veille vigilance-poison pour l'Aigle royal	10
Un partenariat en faveur de l'Aigle royal	12
Des projets d'éoliennes dans l'Hérault	12
Mort d'un Aigle royal dans le Mercantour	12
Dérangement d'un couple évité dans la Vanoise	13
Un réseau pour l'Aigle botté	13
International	14
Une publication sur l'impact des éoliennes	14
L'Aigle royal victime de l'or vert	14
Sensibilisation	16
Une exposition et un diaporama	16
Un site Internet dédié à l'Aigle royal	16

Par l'édition de ce nouveau bulletin nous souhaitons offrir aux différents acteurs du réseau un cadre de partage d'informations et d'échanges en vue de rendre plus visibles les initiatives, les actions et les événements qui concernent la sauvegarde des Aigles royaux en France. Nous renouons ainsi avec les 2 éditions précédentes et consacrons une place essentielle aux différents acteurs du réseau sans que notre connaissance de la population d'Aigle royal serait bien sommaire.

L'année 2010 a été marquée par la remobilisation du réseau afin, non seulement de consolider les échanges d'informations et les transferts d'expérience, mais également d'affiner nos connaissances de la population d'Aigles royaux sur le terrain par un maillage plus fin des opérations de suivis et de surveillance. Sans être exhaustif ce bulletin dresse donc un panorama succinct de la formidable et inlassable mobilisation des acteurs de ce réseau sur le terrain.

Bien que ce bulletin se fasse l'écho de la reconnaissance de l'Aigle royal dans un texte réglementaire, il met également l'accent sur l'infortune de l'espèce confrontée à moult dangers et dont la valeur intrinsèque est trop souvent mésestimée. Certainement victime de l'imaginaire collectif, de la défiance de la société ou de dimensions culturelles aux contours obscurs, l'Aigle royal est trop souvent relégué comme une espèce de second rang. Pourtant, cette espèce remarquable tant par la position qu'elle occupe dans le réseau trophique, l'information génétique qu'elle véhicule, et sa rareté mériterait que nous lui accordions plus de considération, de valeurs, aussi bien, scientifique qu'éthique et d'une véritable existence juridique.

Pascal Orabi

QUOI DE NEUF AU NIVEAU NATIONAL?

Synthèse nationale de l'évolution de la population d'Aigle royal

En 2010, les opérations de suivi ont été assurées grâce à la participation d'un réseau de 342 observateurs identifiés. Ils ont réalisé 565 journées de surveillance cumulées dans 23 départements différents. Ce réseau d'observateurs se consolide chaque année et contribue remarquablement à une connaissance plus fine de

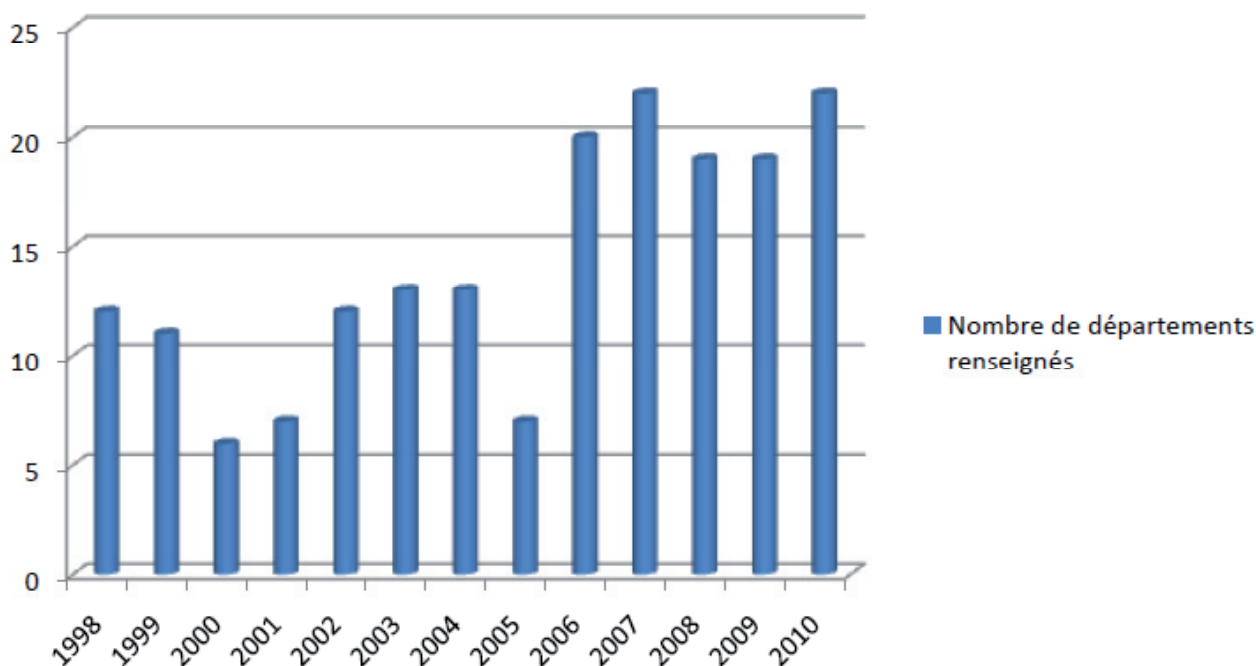
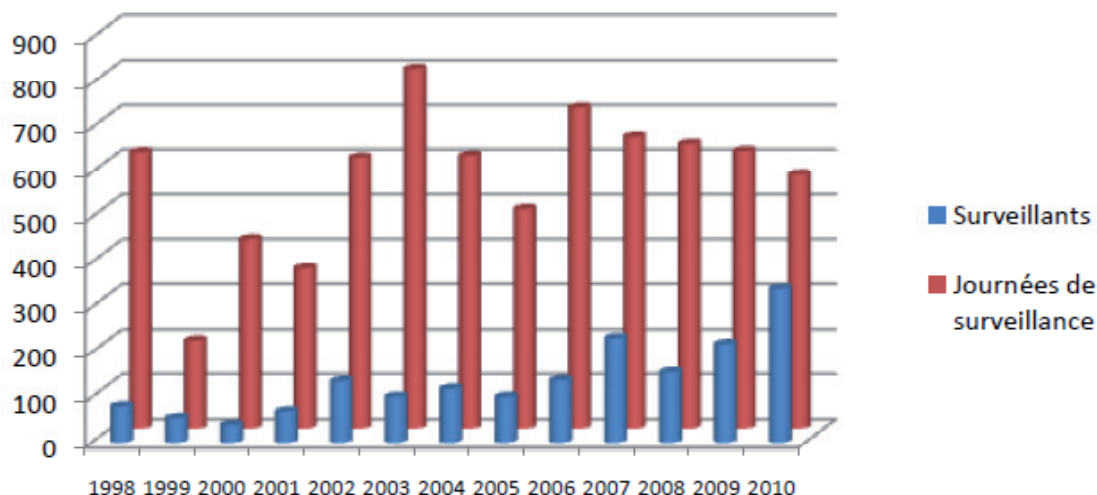
l'espèce en France.

De même, la consultation des synthèses annuelles laisse percevoir une amélioration dans le nombre de départements renseignés.

Alors que les efforts consentis permettent de suivre désormais certainement près de 60% de

la population française d'Aigles royaux, une analyse de l'ensemble des données de reproduction laisse percevoir une certaine fluctuation des effectifs de l'espèce qui reste particulièrement vulnérable avec une évolution très timide et chaotique de ses effectifs. La population française d'Aigles royaux était estimée à 97

Graphique des efforts de prospection de 1998 à 2010

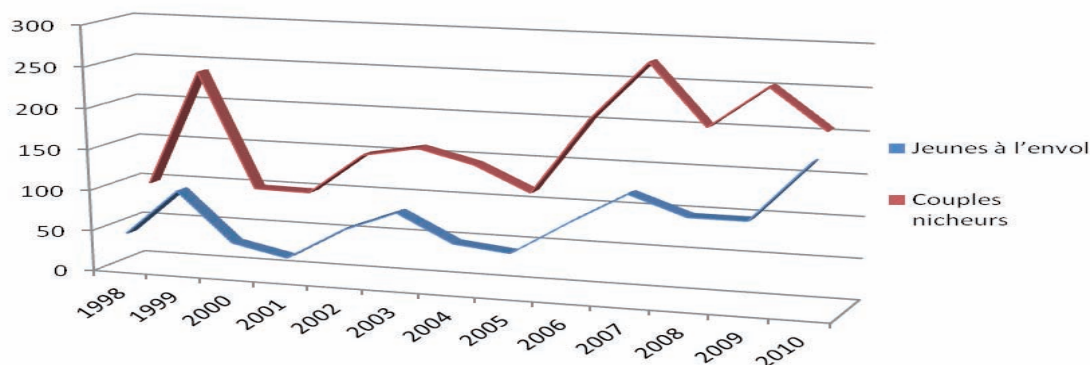


couples reproducteurs recensés en 1998, puis semble avoir connu une évolution chaotique jusqu'en 2006 où sa population s'est stabilisée autour de valeurs plus importantes pour finalement être estimée à 204 couples nicheurs en 2010 (contre 252 couples recensés en 2009). Il apparaît

indéniable que les fluctuations constatées sur les courbes de suivi de sa population sont également à associer aux efforts de prospections consentis. Ce dernier constat doit nous inciter à poursuivre nos efforts afin d'améliorer nos connaissances sur l'espèce et sur ses territoires.

Malgré le constat d'évolution de ses effectifs positive ces 4 dernières années, l'Aigle royal reste le plus souvent confiné aux secteurs montagneux les moins accessibles, délaissant certains de ses territoires historiques de présence...

Synthèse du suivi de la reproduction de 1998 à 2010



Première rencontre du réseau Aigle royal

Dans une ambiance conviviale le réseau qui œuvre en faveur de l'Aigle royal s'est réuni le 19 janvier 2011, à Montpellier. Cette réunion répondait à une volonté partagée de relancer le réseau qui œuvre en faveur de l'Aigle royal à l'échelle de son aire de répartition en France et ceci :

- en consolidant les échanges et les liens entre les différentes structures et les experts qui travaillent sur l'espèce sur le territoire,
- mais également en établissant de nouveaux rapports à l'international.

Cette première réunion a permis de préciser la structuration du réseau (organisation du réseau) et des connaissances (protocoles communs et standardisés, perspectives d'études et recherche).

Par ailleurs, différents thèmes prioritaires ont été abordés et feront l'objet de groupes de travail dont les priorités de programmation seront abordées lors de la prochaine rencontre du réseau fin 2011 :

- Impacts du réseau éolien et photovoltaïque ;
- Mortalité (survie, intoxication et empoisonnement, câbles et réseau électriques,...)

- Etude sur les interactions de prédation sur les élevages ;
- Etude sur le réseau trophique et le régime alimentaire ;
- Améliorer les connaissances sur les couples reproducteurs par département, sur les territoires de chasse des Aigles royaux (marquage,...) et sur l'erratismo des oiseaux.

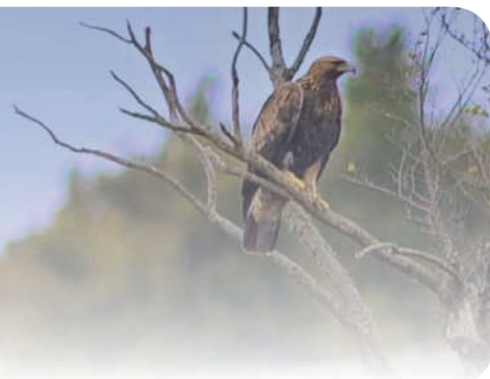
Ainsi, les discussions ont permis de définir et de hiérarchiser des priorités de travail et cette réunion augure désormais de nouvelles perspectives de collaboration et d'échanges pour la protection et la préservation de l'Aigle royal en France.

Pascal Orabi



DU COTE DES REGIONS

Suivi de l'Aigle royal dans la Dourbie



L'Aigle royal est bien présent dans le département de l'Aveyron avec notamment l'installation ces dernières années de quelques nouveaux couples reproducteurs. L'observation et le suivi régulier de cette population pendant la période de reproduction permettent d'améliorer et approfondir les connaissances liées à la phénologie de l'espèce. Ce suivi permet aussi d'identifier les menaces éventuelles pesant sur certains sites. Le Groupe d'Etude des Rapaces dans le sud du Massif Central, dont l'ébauche dès 1975 s'étoffe en 1978 / 1980 grâce à l'implication souvent bénévole de quelques observateurs passionnés, assure et coordonne ce suivi depuis toutes ces années. Une petite base de données, gérée par son coordinateur Jean-Claude Austruy, permet le stockage et l'analyse de toutes ces informations récoltées sur le terrain.

Impliqué depuis sa création dans l'étude et l'amélioration des mesures de conservation liées à l'espèce, le Parc Naturel Régional des Grands Causses (PNRGC) est de plus en plus souvent sollicité pour avis sur des événementiels d'activités de pleine nature. En toute logique, la LPO Grands Causses, qui gère les programmes de conservation des grands rapaces sur ce territoire et dont certains membres font partie du groupe Rapaces, se voit mise à contribution pour répondre techniquement à ces avis. De plus, le PNRGC est l'animateur des sites Natura 2000 présents sur son territoire. C'est dans ce cadre qu'il est amené à solliciter des études naturalistes ou des suivis d'espèces.

En 2011, en partenariat avec la Délégation LPO Aveyron basée à Onet le Château, et grâce à un financement obtenu par le PNRGC dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 des gorges de la Dourbie, la LPO Grands

Causses a effectué le suivi du couple d'aigles royaux présent sur ce site.

Dès le mois de février, des observations répétées sur le site de reproduction étaient effectuées par des salariés de ces 2 structures afin de localiser l'aire de l'année (Ce couple possède à lui tout seul au moins 7 ou 8 aires différentes...). Celle-ci étant identifiée, un salarié de l'Antenne ou de la Délégation se rendait sur place au moins une fois par semaine afin de contrôler le bon déroulement de l'incubation et de l'élevage du jeune. Pour l'anecdote, citons cette observation de la femelle quittant le nid et l'œuf pour rejoindre son partenaire et voler assez loin du site plus de $\frac{3}{4}$ d'heure avant d'y retourner... provoquant des sueurs froides aux deux naturalistes présents ce jour là et pensant observer un échec...

Ce travail en partenariat, très positif, est à développer d'une part pour sa mise en commun des informations et d'autre part, il pourrait permettre une meilleure réactivité si des problèmes éventuels de dérangement se présentaient.

Nous souhaitons remercier ici notamment le Parc Naturel Régional des Grands Causses pour son implication vis-à-vis de cette espèce, mais aussi la Délégation LPO Aveyron pour sa participation active et enfin le Groupe Rapaces pour le long recul sur l'espèce en général et ce couple en particulier.

Philippe Lécuyer
LPO Grands Causses

Photo. © Bruno Berthemy



L'Aigle royal dans la Vanoise

Au cours de l'année 2010, le suivi de la reproduction des différents couples d'aigles royaux qui nidifient dans le Parc national de la Vanoise a été poursuivi sur les six secteurs administratifs. Parallèlement, la recherche de nouvelles aires de cette espèce, afin de les considérer dans les projets d'équipements touristiques tels que les via ferrata ainsi que les pratiques sportives comme l'escalade et le vol libre, a été effectuée.

Deux nouveaux couples d'aigles royaux ont été découverts dans la vallée des Encombres en 2010, ce qui porte à 17 le nombre de couples territoriaux suivis dans la haute vallée de la Tarentaise, dont trois en partenariat avec les agents de l'ONCFS. Parmi ces 17 couples, 13 au moins ont initié une reproduction et 11 d'entre eux ont donné lieu à l'envol d'aiglons. Il est remarquable de constater cette année que 6 couples ont réussi à mener à bien l'élevage de deux aiglons : à Val-d'Isère, Arcs 2000, Bourg-Saint-Maurice, Sées ainsi que 2 couples sur Saint-Martin-de-Belleville. Au total ce sont 17 aiglons qui ont pris leur envol en Haute-Tarentaise cette année : succès reproducteur qui ne s'était pas observé depuis plus de 10 ans.

Par ailleurs, deux nouvelles aires ont été découvertes sur la commune de Saint-Martin-de-Belleville portant à 92 le nombre total d'aires d'aigles royaux suivies en Tarentaise.

En Maurienne, la reproduction de l'aigle peut être qualifiée de satisfaisante cette année puisque sur les 12 couples suivis par les agents de terrain du Parc, 5 se sont reproduits avec

succès. Sur les 5 couples connus en amont de la vallée, entre Bonneval-sur-Arc et Lanslebourg, celui situé en aval de Bessans, s'est reproduit avec succès permettant l'envol de 2 aiglons. Entre Termignon et Bramans, 2 des 4 couples suivis ont permis de constater pour chacun l'envol d'un aiglon. Enfin, sur les 3 couples du secteur de Modane, 2 également se sont reproduits avec succès : le couple de Sainte Anne ayant produits 2 aiglons et celui de l'Orgère 1 aiglon. Au total, ce sont 7 aiglons qui ont été notés à l'envol cette année en Maurienne alors que les 2 années précédentes avait été particulièrement néfastes. (1 seul aiglon à l'envol en 2009 et en 5 en 2008.)

En haute-Maurienne 3 nouvelles aires ont été découvertes : à Bessans, Sollière et Villarodin-Bourget portant ainsi à 83 le nombre d'aires connues et suivies pour l'aigle royal. A noter par ailleurs qu'un aigle royal « adulte » a été trouvé mort, fin janvier par un

agent de l'Office national des forêts, dans la vallée d'Avérole..

En résumé, avec 24 aiglons à l'envol en 2010, relativement aux 29 couples suivis en Vanoise, la reproduction n'a jamais été aussi faste depuis de nombreuse années alors que l'on tendait à interpréter qu'avec la « saturation » des territoires par les couples d'aigles royaux, leur succès reproducteur avait tendance à diminuer depuis une dizaine d'années au moins. A la lueur de ces résultats, cette interprétation paraît donc hâtive et des paramètres favorables comme la quiétude des sites ainsi que de bonnes disponibilités en ressources alimentaires permettent encore à cette espèce d'accroître ses effectifs et d'alimenter d'autres massifs périphériques.

Jean-Pierre Martinot,
Parc National de la Vanoise



Photo. © Christian Couloumy

L'Aigle royal dans le Parc National des Ecrins

Les prospections en 2010 ont permis de découvrir 6 nouvelles aires, portant ainsi à 263 le nombre total répertorié fin 2010. Le nombre moyen d'aires par couple est de 5,7 (1-14). En dépit des nombreuses possibilités d'installation de leurs nids sous toutes les orientations, on remarque sans l'expliquer une plus grande part des nids exposés vers l'ouest. L'amplitude altitudinale des aires d'aigle est très étendue aux Ecrins (de 1200 m à plus de 2500 m). Cependant, la majorité d'entre elles se situent dans la tranche 1700 m - 2000 m, qui correspond localement à l'étage subalpin. La majorité des sites de reproduction se trouve en

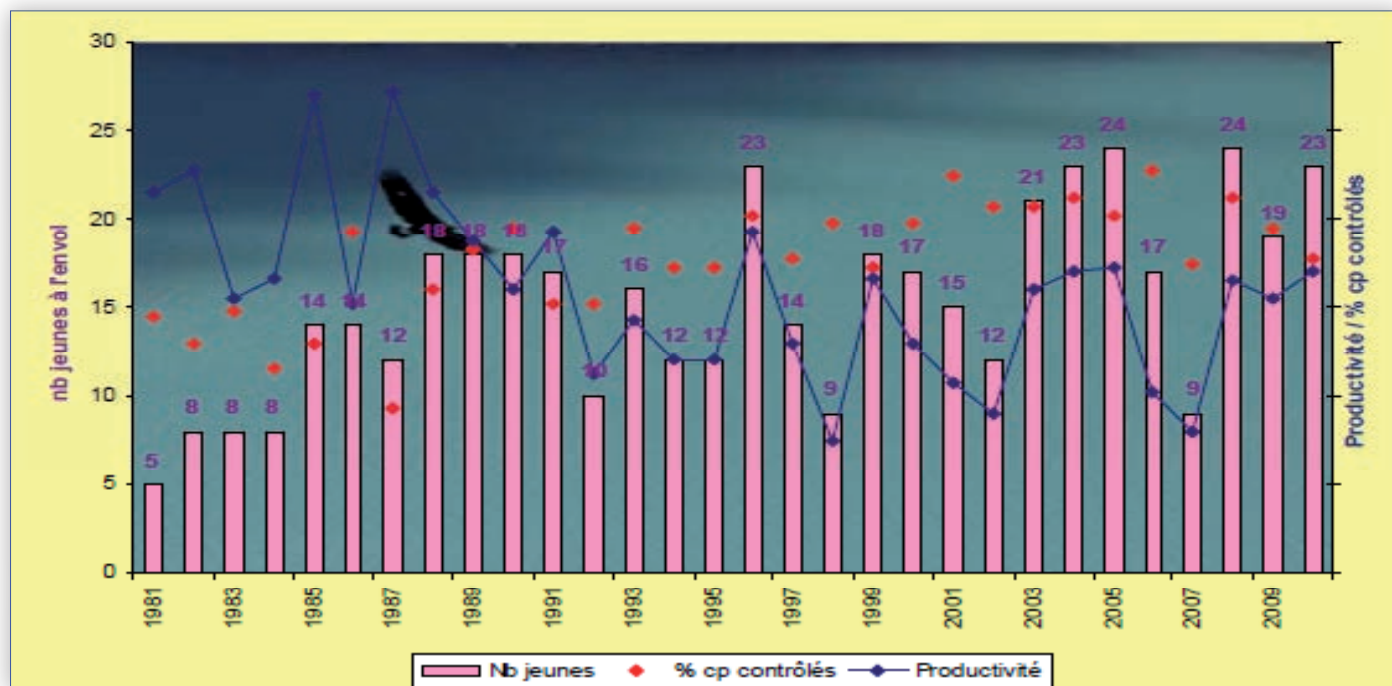
dehors de la zone protégée par la réglementation spécifique du Parc national. Cependant, la législation en France, garantit la conservation de l'espèce, et de ses nids, sur tout le territoire national.

Les domaines vitaux présentent une densité désormais voisine de 5000 ha/domaine vital avec des écarts sensibles qui laissent encore penser à de possibles installations intercalées à rechercher. En Oisans par exemple, le travail assidu de Bernard Drillat et de ses collaborateurs révèle 3 couples pour 10 000 ha environ !

Pour finir, le suivi de la reproduction en 2010 dans le Parc National des

Ecrins a permis d'identifier 48 territoires, de suivre 34 couples dont 26 couples pondteurs qui ont produit 23 jeunes à l'envol (22 reproductions réussies). Avec une productivité de 0,58 et un taux d'envol de 0,96 en 2010, les paramètres de reproduction figurent parmi les meilleures valeurs de cette dernière décennie.

D'après la synthèse annuelle de Christian Couloumy, Parc National de la Vanoise



Des nouvelles du Jura

Les observations ont débuté le 16 janvier 2011. Une combe à la limite des départements de l'Ain et du Jura. Jusqu'au 20 mars un couple d'aigles a été observé presque quotidiennement. A deux reprises le 16 janvier et le 18 février l'immature né dans l'Ain en 2010 a été vu en compagnie du couple. Le couple a fréquenté un secteur plutôt restreint de 1 km². Secteur comportant 3 ou 4 maisons habitées et traversé par une route.

Fréquemment les aigles étaient posés à une cinquantaine de mètres des maisons ou en bordure de route. Personnellement, j'ai pu les observer à une trentaine de mètres sans qu'ils ne manifestent quelque inquiétude et continuent à chasser les campagnols. Trois accouplements constatés pendant cette période et des oiseaux fréquemment posés l'un à côté de l'autre sur le même arbre et dans un secteur très restreint d'au plus

de deux cents mètres au carré. Tout annonçait une première nidification dans le département du Jura mais début avril la femelle a rejoint l'aire de l'année précédente dans l'Ain pour y pondre.

Thierry Petit

Une semaine pas «ordinaire» en Corbières

Début mai tous les passionnés par l'Aigle royal sont impatients mais aussi un peu inquiets : ils ont hâte de connaître les résultats de la couvaison.

Depuis la fin février jusqu'à mi-avril tous les sites connus ont été visités, une ou plusieurs fois, pour savoir quelle aire a été choisie cette année. Lorsque tout se passe comme on le souhaite, on a vu la femelle couvrir ou le mâle effectuer une relève pour la remplacer sur les œufs.

Donc quand arrive cette période, c'est avec beaucoup d'attention, d'appréhension que l'on approche de notre poste d'observation favori. Si la femelle est sur l'aire, c'est déjà un grand soulagement. Suivant sa position, très aplatie ou un peu soulevée, son comportement, regardant la cuvette de temps en temps on peut supposer que le ou les aiglons sont nés. Si la situation le permet, avec un peu de patience, on aperçoit une petite tête blanche se détacher devant le corps sombre de la femelle.

Lorsque l'on voit la plateforme de l'aire, c'est évidemment beaucoup plus facile, l'on peut observer les jeunes directement quand la femelle se lève ou s'absente.

Nos observations se font entre 500 et 1 000 mètres de l'aire. Nous évitons tout poste d'observation trop proche mais aussi en situation dominante.

Nous sommes persuadés que les ornithologues débutants ou méconnaissant les rapaces, les photographes amateurs, sont responsables de nombreux échecs de la reproduction.

L'Aigle royal est beaucoup moins « susceptible » qu'un circaète par exemple, mais faire lever la femelle en période de couvaison, demeurer trop longtemps et trop près d'une aire durant l'élevage peut parfois entraîner l'échec de la reproduction. Le changement d'aire ou même de site l'année suivante peut être, on peut le supposer, la conséquence d'un dérangement trop important.

Nous avons des amis, cinéastes ou photographes animaliers, qui entrent dans leur affût le matin avant le lever

du jour et en sortent le soir lorsqu'il fait complètement nuit pour éviter ainsi toute perturbation.

En ce début de mai 2011, la végétation est magnifique, il a beaucoup plu, tout est vert, les fleurs abondent. Nous sommes peu nombreux, initiés et amis, à suivre cette population d'Aigles royaux depuis quarante ans. Nous avons confronté nos observations de la couvaison et connaissons cette année pour chaque site occupé, l'aire choisie.

L'année 2011 semble être la meilleure que nous ayons connue dans les Corbières depuis le début de notre suivi au début des années 1970. Dans tous les sites occupés par un couple, la ponte et la couvaison ont eu lieu. C'est une année exceptionnelle aussi, par le pourcentage important de changement d'aire par rapport à celle utilisée en 2010 et même d'utilisation d'une aire nouvelle ou que nous n'avions jamais vue occupée. On peut l'expliquer, en partie, par le fait que dans certains couples un des adultes ait été remplacé par un individu plus jeune dont c'est, on peut le penser, la première reproduction.

Lorsque nous abordons nos visites début mai, si l'aire où la femelle

couvait est vide, entièrement sèche, la reproduction a échoué. On peut tout imaginer, œuf non fécondé, jeune mort à l'éclosion ou très jeune, on ne peut savoir. Le comportement du couple dans ce cas là est souvent caractéristique. Les deux oiseaux paradent, cassent des branches, transportent des brindilles, construisent une nouvelle aire. Un bel exemple : le 29 avril 2010 nous arrivons sur un site bien connu, le couple formé de deux adultes construit avec acharnement une nouvelle aire et va même chercher des matériaux sur l'aire traditionnelle située non loin de là. En un mois elle était devenue presque aussi imposante que celle utilisée depuis des décennies. En ce printemps 2011 le couple élève un jeune dans cette aire.

Dans le premier site que nous visitons, au premier coup d'œil nous constatons que l'aire où nous avions vu la femelle couvrir est vide. Au bout de 45 minutes le couple arrive, festonne. Le mâle part vers le site de nidification traditionnel, la femelle va sur un pin casser une petite branche, suit le mâle, ne se pose pas sur les aires connues, nous la perdons de vue dans un ravin. Le couple, à l'automne 2010 était

Photo. © Bruno Berthemy



constitué de deux adultes, mais la ponte a été déposée par une femelle de 4 ans (environ). On peut penser que le changement d'individu s'est traduit par l'occupation d'une ancienne aire (dernière utilisation il y a 16 ans) et surtout par l'échec de la reproduction.

Sur un autre site, le lendemain matin très tôt, nous observons à huit cents mètres une aire occupée située dans une cavité profonde, nous voyons la tête, le bec de la femelle. Au bout d'un quart d'heure, elle se lève, va chercher un reste de proie et nourrit. Nous ne voyons pas le petit aiglon de quelques jours, la cavité est profonde et sombre, il peut y en avoir un second. Nous reviendrons plusieurs fois avant l'envol en juillet, nous saurons ce qu'il en est.

Il est l'heure de sortir la « sacquette », notre ami Jean-Pierre, catalan jusqu'au bout des repas, n'oublie jamais la vieille bouteille de grenache pour fêter de belles observations lorsqu'il vient se perdre en terre audoise.

L'après-midi nous allons sur le territoire d'un autre couple, nous arrivons devant une aire bien éclairée. Notre position, bien qu'éloignée (1 000 m environ), est idéale car nous voyons parfaitement la plateforme. Magnifique ! Deux aiglons sont au centre de l'aire. L'aîné âgé d'une dizaine de jours manifeste beaucoup d'agressivité et ne cesse de piquer

son cadet. La femelle arrive sur l'aire sans que le comportement du plus âgé cesse. Au bout de quelques minutes elle se couche sur les 2 jeunes. Dans de nombreux cas le puîné ne survit pas.

La journée a été formidable. Nous avons vu trois aiglons, deux femelles sur l'aire, sur le second site le mâle en vol venir patrouiller devant la paroi.

Sur le chemin du retour nous faisons halte devant une falaise où se reproduit un couple de Faucons pèlerins. La femelle est sur un de ses reposoirs favoris. Elle part en haut vol, plonge dans notre dos. Sur le bord du trou, un jeune, pas très gros s'agite beaucoup ; il s'agit certainement d'un mâle. La femelle revient dix minutes plus tard avec une petite proie que nous ne pouvons identifier. Elle nourrit longuement son unique poussin puis, va se poser à nouveau en crête en plein soleil, superbe observation !

Le surlendemain, nous allons sur un site d'aigles royaux où nous avons découvert la femelle couvant, sur une plateforme rocheuse ! Il semblerait qu'il y ait une dépression sur le rocher mais nous ne voyons aucune branche. La tête et le haut de la poitrine de la femelle sont seuls visibles de notre poste d'observation (situé à 850 m).

Nous connaissons ce site depuis 1970, c'est la première fois que

cette falaise est utilisée. La femelle adulte disparue fin 2009 a été remplacée par une subadulte de 4 ans, d'après notre estimation, ce qui peut expliquer le choix de cet emplacement. Cela fait plus d'une heure que nous observons, soudain une petite tête blanche se détache devant la poitrine sombre de la femelle, visible quelques secondes. Bien qu'assez éloigné, nous retournons sur le site le lendemain en fin d'après-midi. A notre arrivée aucun adulte n'est présent, rien ne bouge sur l'aire. Au bout de 10 minutes, la femelle arrive, se pose sur le bord de la large plateforme, traverse l'emplacement de l'aire, va derrière un buisson situé contre la paroi, ressort et retourne derrière un autre buisson situé à cinquante centimètres. Stupeur et étonnement : elle ressort avec un aiglon dans le bec, tenu par la tête qui gigote des quatre membres. Elle fait quelques pas, le pose puis le reprend et le dépose au centre de la cuvette du nid, du moins je le suppose car on ne voit pas l'aire. Elle le soulève légèrement trois fois, le touche du bec à plusieurs reprises puis le regarde longuement. Nous craignons le pire.... Mais au bout d'un moment elle se couche. L'aiglon est devant elle, il semble en parfaite santé.

Nous n'avons jamais vu un tel comportement ; nos amis, spécialistes de l'Aigle royal, à qui



nous l'avons décrit ne l'ont jamais vu non plus. Deux cas nous ont été rapportés laissant imaginer qu'un tel comportement est possible: une fois la femelle a poussé du bec le petit aiglon vers le centre de la cuvette, la seconde fois l'a tiré par l'aile pour l'y placer.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, l'aire a été construite dans une dépression au bord d'un rocher plat, en plein soleil. Même très jeune les petits aiglons peuvent se déplacer. Nous l'avons maintes fois constaté dans le cas de caïnisme ; le puîné harcelé se réfugie sur le bord de l'aire au plus loin qu'il puisse aller. Dans le cas qui nous intéresse la femelle n'étant pas présente pour le protéger du soleil le jeune aiglon a réussi à se glisser sous le buisson contre la paroi. C'est la seule explication plausible que nous ayons pu imaginer. Penser que la femelle ait mis en partant son aiglon

à l'abri pour le ramener à son retour nous semble totalement utopique. Au moment où nous écrivons cette observation l'aiglon est âgé d'un mois. Il semble aller très bien, a quitté la plateforme de l'aire et reste en permanence contre la paroi à couvert.

Pour terminer « nos visites » cette semaine nous allons voir un site où la dernière reproduction que nous avons observée remonte à 1990. L'année dernière une vieille aire que nous n'avons jamais connue occupée a été rechargée. Cette année, fin mars, la femelle couvait sur cette aire là. C'est donc avec beaucoup d'appréhension, d'angoisse et d'espoir que nous nous rendons sur le site, avec beaucoup de prudence aussi car l'aire est en contrebas donc très fragile. Instant magique : la femelle est sur l'aire en plein soleil, l'aiglon âgé d'un peu moins de trois semaines devant elle. Le spectacle

est magnifique mais nous ne restons que deux minutes sans avoir dérangé la femelle.

Le succès de la reproduction, si tous les aiglons vus dans les aires arrivaient à l'envol, atteindrait 1,25 jeune par couple présent, ce serait un record pour cette population, une des meilleures productivités jamais contrôlée.

Cette semaine a vraiment été incomparable tant par la qualité, que par l'originalité, l'exceptionnel de nos observations.

J.L Goar,
Ch. Goujon &
JP Pompidor

Nous remercions Denis Buhot et Michel Clouet pour leurs remarques pertinentes et constructives, et Patrick Massé de nous avoir transmis certaines de ses observations.

Encore l'Aigle des plaines

Les recherches bibliographiques exhaustives menées lors de l'élaboration de l'avifaune régionale de Champagne-Ardenne (Fauvel et al, 1991) ont permis une mise au point concernant la supposée nidification de l'Aigle royal en Champagne Humide. En effet, une ponte présumée de l'espèce, mentionnée près de Troyes par Degland et Gerbe (1867) reprenant une donnée publiée en 1843 par Ray dans son « Catalogue de la Faune de l'Aube », concernait en réalité un œuf de Circaète. Ce dernier était alors nicheur (rare) dans la région mais totalement méconnu sur le plan biologique : la littérature de l'époque ne citait-elle pas pour le Jean-le-blanc, en vrac, une ponte de 2 à 3 œufs, un hivernage régulier, un régime alimentaire (hivernal) en Pologne à base de tétraonidés et lagomorphes !? Ces références anciennes de nidification en plaine de l'Aigle royal ont été reprises sans vérification au fil des décennies par d'assez nombreux auteurs, dont certains parmi les plus prestigieux (Mayaud 1936, Géroutet 1965, Yeatman 1971, pour ne citer qu'eux).

On aurait pu penser que la publication champenoise récente, quand même assez largement diffusée, tordait une fois pour toute le cou au vieux mythe de la nidification du Royal dans les plaines de France aux 18ème-19ème siècles (à la seule exception de la Forêt de Fontainebleau, où le fait semble avoir été étayé plus sérieusement). Mais non ! Les légendes ont la vie dure... Par exemple, Goar la reprend à son compte dans une brochure, non datée (2003 ?) et préfacée par M. Terrasse, traitant de l'Aigle royal dans le département de l'Aude. Plus récemment et plus grave, la grande synthèse nationale « Rapaces nicheurs de France » (2004) la cite à nouveau, sous la plume du même auteur il est vrai mais sans que le comité de rédaction n'y ait trouvé à redire...

Christian Riols

Bibliographie :

- CARRE, F. et RIOLS, C. (1991) - « Circaète Jean-le-Blanc », p. 101, in FAUVEL, B. (coord.)- Les Oiseaux de Champagne-Ardenne. Némont, Bar-sur-Aube.
- CARRE, F. et RIOLS, C. (1991) - « Aigle royal », p. 105, in FAUVEL, B. (coord.)- Les Oiseaux de Champagne-Ardenne. Némont, Bar-sur-Aube.
- DEGLAND et GERBE (1867). Ornithologie européenne ou catalogue descriptif, analytique et raisonné des oiseaux observés en Europe. Deuxième édition. Baillières, Paris.
- GEROUDET, P. (1965) - Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe. 3ème édition. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.
- GOAR, J.-L. (non daté, 2003 ?). L'Aigle royal dans l'Aude.
- GOAR, J.-L. (2004) - « Aigle royal », p. 96-99, in THIOLLAY, J.-M. et BRETAGNOLLE, V. (coord.)- Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris.
- MAYAUD, N. (1936) - Inventaire des oiseaux de France. S. E. O., Paris.
- RAY, J. (1843) - Catalogue de la Faune de l'Aube. Bouquot, Troyes.
- YEATMAN, L. (1971) - Histoire des oiseaux d'Europe. Bordas, Paris - Montréal.

CONSERVATION

L'Aigle royal et l'équarrissage naturel

Désormais l'Aigle royal peut bénéficier d'opérations de confortement alimentaire. Grâce aux démarches entreprises par la LPO avec le soutien du Ministère en charge de l'Agriculture, l'Union européenne a élargi la liste des espèces pouvant bénéficier de placettes d'alimentation.

Les espèces de rapaces qui bénéficient de ces avancées sont : le Gypaète barbu, le Vautour moine, le Vautour percnoptère, le Vautour fauve, le Milan noir, le Milan royal, ainsi que désormais l'Aigle royal et le Pygargue à queue blanche.

Pascal Orabi

Photo. © Bruno Berthemy



Une veille «vigilance-poison», pourquoi pas pour l'Aigle royal!

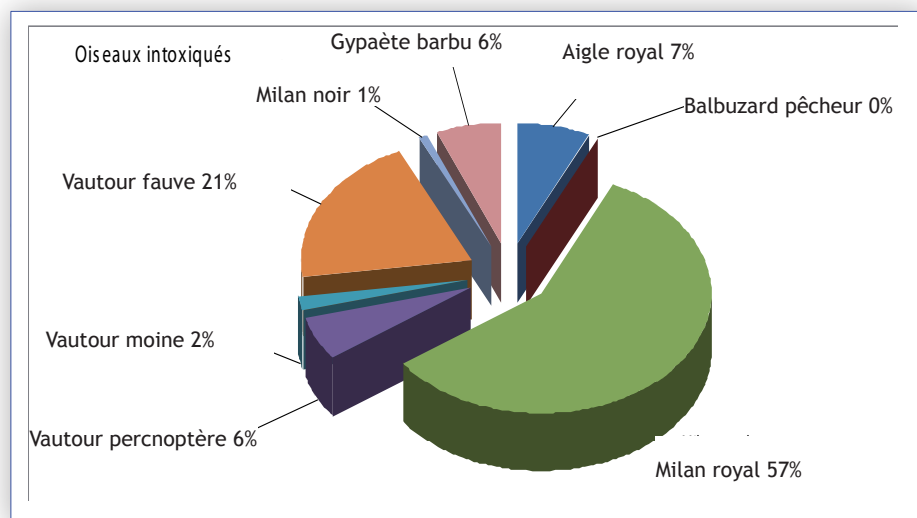
Parmi les causes de mortalité des rapaces, les intoxications sont régulièrement évoquées. Afin de mieux connaître l'ampleur de cette menace, la LPO anime depuis juillet 2009 un groupe de travail «Vigilance-Poison».

Composé de spécialistes des problèmes d'intoxication de la faune sauvage et de coordinateurs de programmes de conservation, ce groupe de travail a convenu d'axer ses travaux prioritairement sur les espèces bénéficiant d'un plan

national d'actions (PNA, les quatre espèces de vautours, le milan royal, le balbuzard pêcheur et le faucon crécerellette), mais également sur certaines espèces sentinelles. Une première analyse préliminaire et non exhaustive des données révèle, sur une période comprise entre 4 à 10 ans, que 117 oiseaux (~26% des cas découverts morts et ~76% des cas analysés) ont été gravement intoxiqués.

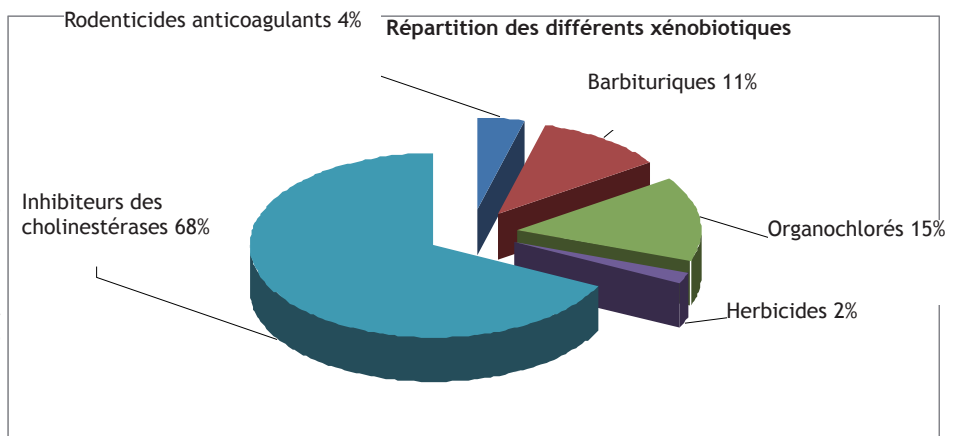
Les principaux toxiques identifiés sont des insecticides :

- **organochlorés** (principalement du Lindane, retiré du marché et interdit d'emploi, en France depuis le 1er juillet 1998) qui ont la particularité, outre leur grande toxicité, d'être chimiquement très stables et donc très persistant dans l'environnement, participant ainsi à une contamination continue des différents compartiments des



écosystèmes et donc des réseaux trophiques.

- neurotoxiques inhibiteurs des cholinestérases. Ces insecticides se sont largement répandus depuis la restriction de l'utilisation des organochlorés. Il s'agit d'insecticides organophosphorés ou de carbamates qui ont en général une toxicité aiguë plus élevée que les organochlorés, mais qui se dégradent plus rapidement... Le Carbofuran et l'Aldicarbe, interdits en France respectivement depuis 2008 et 2007, apparaissent le plus souvent dans les épisodes d'empoisonnement de la faune sauvage.



Par ailleurs, à ce stade d'analyse, il apparaît que les intoxications par des rodenticides anticoagulants méritent une attention particulière pour évaluer leurs impacts (difficultés liés au seuil de détectabilité, qualité des prélèvements et échantillons,...). Les conséquences des rodenticides ne doivent pas être négligées car ils disposent d'une toxicité forte qui s'exprime dès la première ingestion et certains de ces produits sont désormais autorisés en usage extérieur. D'autres cas d'intoxication accidentels par des barbituriques ont été identifiés suite à l'euthanasie d'animaux d'élevage.

Qu'en est-il pour l'Aigle royal ?

Très peu d'Aigles royaux découverts morts font l'objet d'analyses écotoxicologiques. Les rares analyses réalisées permettent de confirmer des intoxications aux inhibiteurs des cholinestérases (Méthiocarbe, Strychnine,...), aux organochlorés (Chloralose) et aux rodenticides anticoagulants. Les Aigles royaux ne sont donc certainement pas épargnés par la menace toxique. Les impacts des xénobiotiques sur les Aigles royaux sont tout simplement mésestimés faute de recherches adaptées. Lors de suspicions d'empoisonnement ou d'intoxication des recherches en écotoxicologie devraient systématiquement être envisagées par le recours à des protocoles d'autopsie et d'analyse adéquats. L'objectif ultime d'un tel dispositif de veille « vigilance-poison » est l'établissement de mesures de protection contre les

effets négatifs des polluants de l'environnement sur la population d'Aigles royaux et les différents compartiments de ses habitats. Ce prédateur euryphage concentre très souvent toutes les craintes de notre société face à la nature sauvage et figure vraisemblablement parmi les espèces les plus exposées aux risques d'empoisonnement.

La découverte de cas d'empoisonnement ne peut suffire, elle doit être suivie d'effets pour sensibiliser les utilisateurs négligents et dénoncer les actes de malveillance. Il apparaît bien souvent que si la mise en évidence des empoisonnements est du ressort des scientifiques, la prévention et la réduction des risques s'avèrent un pari audacieux tant ces dernières actions entrent dans des champs politiques et socio-économiques qui complexifient la besogne. En l'absence de réponse adéquate de notre part ces arguments politiques et socio-économiques prévalent très souvent et décident de la course des événements ! Notre combat contre la pollution de l'environnement est donc confronté au pouvoir des choix politiques et économiques qui parfois laissent peu de place à l'altruisme et aux réalités scientifiques. Parfois même, certains arguments scientifiques certes légitimes peuvent être le prétexte de limiter les efforts de sauvegarde de la biodiversité à un compartiment de l'écosystème. Ainsi, ces efforts

sont le plus souvent concentrés sur des espèces disposant d'un statut de rareté, d'endémisme, d'une valeur économique, culturelle,... Ils ignorent les processus évolutifs des écosystèmes et les relations phylogénétiques entre les espèces. C'est ainsi qu'une veille sanitaire existe sur les espèces chassables et qu'une veille de vigilance poison sur les espèces sauvages protégées disposant de plans nationaux d'actions. Par ce fait, nous détournons notre attention de certaines espèces qui pourtant sont également remarquables tant par la position qu'elles occupent dans le réseau trophique (espèce sentinelle,...), l'information génétique qu'elles véhiculent, leur rareté et leur potentiel évolutif... Il semble donc primordial que le réseau s'organise pour une meilleure reconnaissance de l'Aigle royal et pour la mise en œuvre d'une veille vigilance-poison plus efficace en sa faveur. Il faut tout mettre en œuvre pour identifier systématiquement les sources d'intoxication/d'empoisonnement et l'origine des problèmes.

Pascal Orabi

Un partenariat en faveur de l'Aigle royal

La réalisation du Bulletin Info « Aigle royal » et le site Internet dédié à l'espèce ont été permis grâce au soutien de la collectivité de Val d'Isère et de la fondation « Save

your logo » qui ont convenu d'un partenariat avec la LPO en août 2010, en faveur de la conservation et de la protection de l'Aigle royal. Ce partenariat s'inscrit dans le cadre



Conférence de presse en présence d'Allain Bougrain-Dubourg et les élus de Val d'Isère le 16 août 2010

du programme d'ambition mondiale en faveur de la biodiversité: « Save your logo ».

Porté par le Fond de dotation pour la biodiversité, « Save your logo » repose sur l'implication des marques et structures, qui disposent de logos à l'effigie d'espèces (faune, flore), dans la conservation de ces espèces qui ont largement contribué à l'image de ces organismes privés et publics.

La commune de Val d'Isère comportant un aigle comme emblème, c'est tout naturellement qu'elle s'est rapprochée de la LPO, avec le fond de dotation pour la biodiversité, pour convenir d'une opération en faveur de l'Aigle royal.

La LPO souhaite que ce partenariat soit une véritable contribution aux actions de sauvegarde de l'Aigle royal sur le terrain afin que l'existence de cet oiseau ne se limite pas à de simples expressions emblématiques...

Pascal Orabi

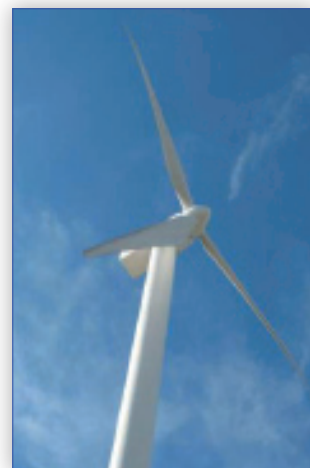
Des éoliennes menacent l'Aigle royal dans l'Hérault

7 à 8 projets d'éoliennes dans le département de l'Hérault menacent un couple d'Aigles royaux. Ce couple est limité par le territoire de deux autres couples et son territoire de chasse risque d'être condamné par ces différents projets d'éoliennes. Ces projets conduiront inévitablement à la disparition de ce couple cantonné sur un secteur boisé à do-

minante de chênes pubescents et de conifères. Une procédure est en cours d'instruction afin d'alerter les pouvoirs publics sur les risques encourus par ces oiseaux.

Jean Pierre Céret

Photo. © Frédéric Pawlowski



Mort d'un Aigle royal dans le Mercantour

Le 3 novembre 2010, un Aigle royal trouvé mort décapité a été découvert sur la commune de Moulinet (06) dans le Parc National du Mercantour. Alertés, les services du Parc national du Mercantour ont prélevé le corps de l'animal pour diligenter des analyses

: une radiographie confirmait le diagnostic préalable de mort par chevroline, en soulignant que le corps était criblé de plombs.



Dérangement d'un couple évité dans la Vanoise

15 jours avant la fermeture des pistes, la LPO a été alertée par le Parc National de la Vanoise qui constatait mi-avril l'intervention d'un hélicoptère dans la combe du Laisinant où nichait alors un couple d'Aigles royaux. Cette intervention risquait de mettre en péril le couple d'Aigles royaux qui s'y reproduisait, cet hélicoptère ayant disposait une charge d'explosif sur le versant situé face à l'aire de reproduction de ces oiseaux. Suite à cette information, la LPO a contacté la collectivité de Val d'Isère afin que l'intervention de cet hélicoptère soit suspendue.



Photo. © Didier Feychet

Un réseau pour l'Aigle botté

« Un réseau pour un aigle méconnu »

Réputé discret, l'Aigle botté est un rapace peu étudié en France. Depuis la récente enquête rapaces, les connaissances sur l'aigle botté ont toutefois largement progressé dans plusieurs de ses bastions : forêt d'Orléans, vallées et gorges du Massif central, département de l'Aude.

Suite aux suivis effectués par quelques pionniers, une synthèse nationale est publiée depuis 2004 dans les cahiers de la surveillance avec pour objectif de mettre en place une veille à plus large échelle. Dans cet objectif de structurer un réseau plus large, un premier bulletin est publié en septembre 2009 : l'amélioration des connaissances (répartition, effectifs et dynamique de population, mais aussi habitat, sensibilité aux travaux forestiers, régime alimentaire, mortalité, utilisation du territoire, migration, etc.), apparaît comme nécessaire pour assurer la conservation à long terme en France. Au printemps 2010, la LPO et l'ONF signent une convention nationale dont les objectifs sont :

- de suivre les populations en

France et réaliser un bilan annuel des suivis en ayant soin d'agréger, dans la mesure du possible, les données par classe de propriétaire (domanial/communal),

- d'animer ce réseau d'observateurs, via notamment un bulletin d'information spécifique et un site web,
- de promouvoir la signature de conventions LPO/ONF au niveau local pour optimiser la communication entre acteurs de terrain et la protection de l'espèce,
- d'établir tout conseil utile à la conservation de cette espèce,
- d'élaborer en commun, LPO et ONF, toutes propositions utiles à la connaissance et à la conservation tant auprès du Ministère chargé de l'environnement (plan national de sauvegarde ou de conservation) que d'éventuels financeurs ou mécènes.

La LPO nationale bénéficie donc du soutien financier de l'ONF pour sa participation à ces différentes opérations. Il est également prévu de réaliser des fiches techniques : un annuaire du réseau et une bibliographie ont déjà été diffusés au réseau. Il est également prévu pour fin 2011 la mise en ligne d'un site Internet consacré à l'Aigle

botté. Des rencontres annuelles seront envisagées dans un avenir proche.

Par ailleurs, l'ONF met en place un groupe Aigle botté au sein de son réseau avifaune afin de s'impliquer davantage sur la connaissance et la protection de l'espèce.

Cette convention nationale se veut être une opportunité pour la mise en œuvre de conventions locales entre les associations naturalistes et l'ONF. Dans cet objectif, il est notamment prévu la diffusion d'un diaporama visant à faciliter la prise de contact entre les associations et les agences ONF. Ce diaporama sera un outil/ support de communication, diffusé au réseau associatif, pour sensibiliser/former les agents ONF.

Pour la LPO - Renaud Nadal et Romain Riols

Pour l'ONF - Pascal Denis et Julien Thurel

INTERNATIONAL

Une publication sur l'impact des éoliennes en Californie

Un article du 06 juin 2011
du Daily Mail

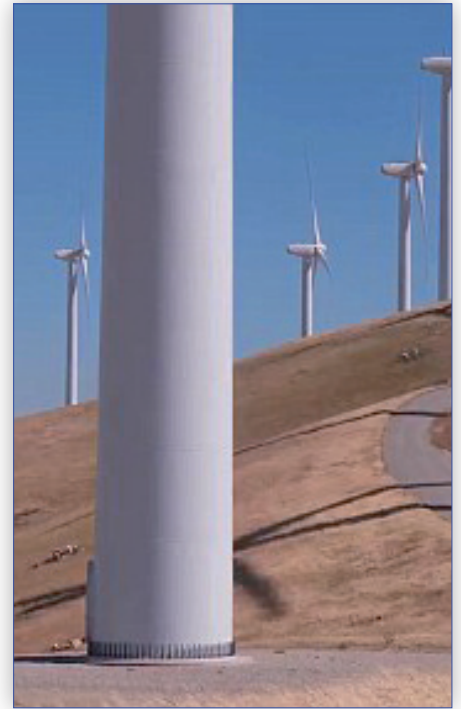
De nombreux Aigles royaux protégés meurent après avoir heurté des éoliennes en Californie

Le Daily Mail publiait le 06 juin 2011 un article qui soulignait que les tentatives de recours à des énergies alternatives dites « vertes » ont des conséquences sur la survie des aigles royaux. De nombreux oiseaux protégés meurent chaque année après avoir heurté les pales d'environ 5 000 turbines d'éoliennes. Alors que les énergies renouvelables, (éolien et photovoltaïque), sont promus par le Président Obama et le Gouverneur de Californie Jerry Brown, il est à craindre que le nombre de jeunes à l'envol d'Aigles royaux ne suffisent pas à redresser les courbes de populations de cet oiseau victime des éoliennes...

Un premier décompte mortel révèle que depuis trois décades en moyenne 67 Aigles royaux/an sont victimes des éoliennes le long de Bay Area's Altamont Pass Wind Resource.

Le biologiste Doug Bell, directeur de programme de conservation de la faune du East Bay Regional Park, a confié à Los Angeles Times qu'il faudrait 167 couples d'Aigles royaux nicheurs pour produire assez de jeunes afin de compenser les taux de mortalité importants directement liés aux éoliennes- et qu'il y a seulement que 60 couples. En Amérique on estime qu'environ 440 000 oiseaux sont tués victimes des installations éoliennes/an. Désormais, le Condor de Californie, qui a été sauvé de l'extinction par des donations publiques, est également menacé par les pales géantes des turbines.

Traduction. Pascal Orabi



L'Aigle royal victime de l'or vert

Le Monde

Lettre de Californie 10.08.11- 14h38
par Claudine Mulard

Aujourd'hui, en parcourant la Californie par les routes ou par les airs, on constate à quel point le Golden State, fort de son soleil et de ses vents, s'investit à fond dans le nouvel « or vert »... Les panneaux solaires bleutés prospèrent sur les toits des maisons, des bâtiments publics et des usines, et les gigantesques turbines éoliennes blanches sont omniprésentes dans des étendues autrefois désertiques. Sauf que, pour les oiseaux, les énergies alternatives ne sont pas forcément une bonne nouvelle. Certaines estimations citent jusqu'au chiffre de 440 000 volatiles tués chaque

année par les turbines éoliennes aux Etats-Unis. En Californie, les aigles dorés - golden eagle, une espèce menacée doublement protégée par les autorités fédérales (grâce au Migratory Bird Treaty Act et au Bald and Golden Eagle Protection Act) - comptent parmi les victimes des fermes éoliennes.

A une bonne centaine de kilomètres au nord-est de Los Angeles, en plein désert de Mojave, six aigles dorés ont été tués, en une année, par les 90 turbines du tout nouveau site de la Pine Tree Wind Farm, gérée par le Department of Water and Power (DWP) de la ville de Los Angeles. Ce taux de mortalité, supérieur à la moyenne des fermes éoliennes, a déclenché une enquête de l'organisme fédéral US Fish and Wildlife Service, annoncée le mardi 2 août. C'est une véritable première dans l'histoire

des énergies alternatives et de leur impact éventuellement nocif... sur l'environnement qu'elles sont censées protéger ! Par ailleurs, un rapport des consultants de BioResource (Ojai) établit à 1 595 le nombre d'oiseaux morts à Pine Tree, essentiellement des oiseaux chanteurs migrants, des cailles et des alouettes (ce chiffre inclut les morts naturelles et les victimes de prédateurs).

Si l'enquête fédérale aboutit à une charge, le site éolien de Pine Tree, qui fournit la ville de Los Angeles en énergie renouvelable, serait la première industrie éolienne accusée d'atteinte à l'environnement.

Une action en justice représenterait une défaite pour les énergies alternatives en plein développement dans l'Etat de Californie, et compliquerait la stratégie verte de

la mégapole, qui s'est fixé un seuil de 35 % d'énergies renouvelables à atteindre en 2020. Tout en posant une question fondamentale : l'énergie du vent est-elle forcément durable, et pour qui, exactement ?

C'est une fable moderne, les éoliennes ou les aigles, l'énergie «propre» du vent tuant les «rois du ciel», les oiseaux victimes des nouvelles énergies et le beau désert ocre de Californie transformé en zone industrielle. D'un côté, des turbines pesant 200t, mesurant plus de 100 m de hauteur, avec des pales longues de 40 m qui tournent à la vitesse de 300 km/h. De l'autre, des aigles majestueux de 2 m d'envergure, pesant environ 5 kg, habitués à se poser au sommet des pylônes électriques pour repérer leurs proies puis foncer sur elles et à migrer à travers des écosystèmes autrefois accueillants mais où vrombissent désormais de bruyantes turbines.

Un dossier «vert contre vert» susceptible de créer un précédent juridique en révélant le «versant noir» de l'or vert. D'autant que d'autres sites éoliens sont l'objet d'une surveillance fédérale pour leur atteinte similaire aux écosystèmes. Près de San Francisco, l'Altamont

Pass Wind Resource Area et ses 5 000 turbines causent la mort de 67 aigles dorés par an - moins, proportionnellement, que les 90 turbines de Pine Tree. De son côté, le groupe de lobby du secteur, American Wind Energy, répond qu'un nombre encore plus important de volatiles sont tués par des collisions contre des immeubles, des tours radio, des avions, des automobiles... et des rencontres avec les animaux domestiques.

Les oiseaux ne sont pas les seules victimes des éoliennes. Les résidents de ces zones peu habitées, venus apprécier la solitude, les cactus et le silence loin des villes, se plaignent du bruit particulièrement énervant des turbines, qui, nuit et jour, a remplacé le chant des grillons.

Et que dire de la pollution visuelle ? De plus, les chantiers solaires et éoliens s'avèrent particulièrement dangereux pour les ouvriers, mal formés à l'installation de ces nouvelles technologies dans un secteur encore peu régulé quoique en pleine croissance.

Les autorités répugneraient-elles à réagir aux infractions de

l'industrie verte, dite «propre» ? «Il est temps de considérer ce problème avec le sérieux qu'il mérite, et les énergies alternatives, solaire et éolienne, doivent adapter leurs pratiques, soutient Travis Longcore, président de la société Audubon de Los Angeles, qui se consacre à la préservation des espèces animales et végétales, d'autant que ce n'est que le début d'une industrialisation verte intensive dans la région.» Et de citer le taux de mortalité élevé des oiseaux en Espagne, attribué au boom de l'industrie éolienne, pour poser la question : «Pour remédier au réchauffement climatique, devons-nous adopter des pratiques encore plus dangereuses et sacrifier des espèces animales qui vont disparaître de notre ciel ?»

C'est la question verte du jour en Californie : comment protéger à la fois la planète et tous ses oiseaux ?

Photo. © Vincent Decorde



SENSIBILISATION

Une exposition et un diaporama à la disposition du réseau

Une exposition sur l'Aigle royal ainsi qu'un diaporama sont mis à la disposition du réseau. Pour de plus amples renseignements vous pouvez joindre Vincent Decorde vincentdecorde@club-internet.fr



Visuel de l'exposition

Un site Internet dédié à l'Aigle royal

Un site Internet dédié à l'Aigle royal et le réseau qui oeuvre pour cette espèce a été mis en ligne le 08 novembre 2010.

Ce site est consultable à l'adresse suivant <http://rapaces.lpo.fr/aigle-royal/>. Il fait l'objet d'actualisation régulière (plusieurs fois par mois). Ce site web propose plusieurs rubriques structurées comme suit:

- Actualités
- Présentation de l'Aigle royal
 - Présentation de l'espèce
 - Biologie et écologie
- Suivi de la population
 - Conservation
 - Partenariat
- Menaces
 - Des menaces qui persistent
 - Autres menaces
- Où et comment agir

La rubrique « Où et comment agir » propose une cartographie interactive des structures qui œuvrent en faveur de l'Aigle royal. La localisation de ces structures apparaît sur un fond de carte de France. Par un simple clic sur les logos y figurant, les internautes accèdent aux informations et pages web des différentes structures

référencées. Cette cartographie non exhaustive est complétée progressivement au gré de la transmission des informations par les différentes structures opératrices.

Ce site web est mis à la disposition du réseau qui oeuvre pour la sauvegarde de l'Aigle royal. Il propose au réseau de contribuer à son animation et son interactivité notamment en publiant et en mettant en ligne des articles, des informations et divers documents. Il est interactif et les

derniers articles proposés sont placés en première page de la rubrique « Actualités ».

Contribuez à faire vivre ce site web, comme le Bulletin Info «Aigle royal» en nous adressant dès à présent vos propositions d'articles, de brèves, de documents, de rapports, de synthèses annuelles, de photos (en mentionnant les noms des auteurs), etc.

Pascal Orabi



Réseau Aigle royal

Aigle royal info réalisé par la LPO Mission rapaces, 62 rue bargue, 75015 Paris, 01 53 58 58 38
Photo de couverture : Bruno Berthemy Réalisation Pascal Orabi
<http://rapaces.lpo.fr/aigle-royal>
<http://rapaces.lpo.fr>
www.lpo.fr

