

Balbutzard pêcheur

Colloque international

International symposium

Osprey

27, 28 et 29 septembre 2013
Muséum d'Orléans
France

*27th, 28th and 29th September 2013
Museum d'Orléans
France*

RÉSUMÉS ABSTRACTS



**MUSÉUM
D'ORLÉANS**



**AGIR pour la
BIODIVERSITÉ**

La France doit maintenir son effort de conservation en faveur du balbuzard pêcheur

Alors que la biodiversité affiche un déclin alarmant, il est heureux de constater que la détermination et la compétence permettent parfois de favoriser la résilience d'une espèce.

Le balbuzard pêcheur est, à ce titre, un « ambassadeur de l'espoir ».

En Corse, il restait moins de 10 couples, durant les années 70, ils sont 35 à 40 aujourd'hui, tandis que le retour sur le continent permet une estimation de 36 couples.

Dans le cadre de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité, le second plan d'action en faveur du balbuzard pêcheur s'est terminé en 2012.

Ce colloque international permettra de valoriser les efforts entrepris et la stratégie à dessiner pour l'avenir.

Permettez-moi, à ce propos, de rendre hommage à l'ONF et au Muséum des sciences naturelles d'Orléans, coorganisateurs du colloque

auprès de la LPO qui, tous deux, se sont investis de manière admirable afin que vive cet oiseau hautement emblématique.

Me réjouissant de cette rencontre constructive et conviviale, je souhaite à chacun de vous le bonheur de partager, avec nous, l'histoire exemplaire du balbuzard pêcheur.

Bien sincèrement,
Allain Bougrain Dubourg
Président de la LPO

France must maintain its efforts towards osprey conservation

France must maintain its efforts towards osprey conservation. In times when biodiversity is showing an alarming decline, it is comforting to see that determination and competence can sometimes contribute towards the resilience of a species.

The osprey is, for this reason, an "ambassador of hope".

In Corsica, there were less than 10 pairs during the seventies, today there are 35 to 40; during this time a return of breeding ospreys to continental France has seen numbers grow to an estimated 36 pairs.

Within the framework of the National Strategy for Biodiversity, the second species action plan for the osprey ended in 2012. This international symposium will allow us to valorise those efforts made and to draw up a strategy for the future. Allow me, in this regard, to pay homage to the ONF (State Forestry Service) and the Orleans Natural Sciences Museum, co-organisers of this symposium together with the LPO who, either one, invest themselves in an admirable manner to ensure the survive of this highly emblematic species.

Thrilled by this constructive and convivial meeting, I wish everyone all the best in sharing with us the exemplary story of the osprey.

Yours sincerely,
Allain Bougrain Dubourg
President of the LPO

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Recolonisation en France continentale

Recolonization in continental France

Auteurs / Authors : MdN. De Bellefroid (LNE), Y.Tariel (LPO), D-de Villebonne (ONF)

Considéré comme le plus redoutable des oiseaux piscivores, le Balbuzard fut classé nuisible en 1902 et l'espèce cessera de nicher en France au début du 20^e siècle. La dernière nidification certifiée a eu lieu en Lorraine en 1903. Seule la Corse a vu sa population échapper aux destructions systématiques.

Puis les mentalités évoluent. La protection dont bénéficient les rapaces dès le début des années 70 ne tarde pas à porter ses fruits. Dans le Loiret, les balbuzards en migration se font plus nombreux et s'attardent de plus en plus souvent. Après quelques signes avant-coureurs observés dans le Loiret mais également en Argonne et dans les Bouches-du-Rhône, le retour a enfin lieu en 1984 en Forêt domaniale d'Orléans, dans le massif de Lorris. Orchestrés par la FRAPEC et les Naturalistes Orléanais, avec l'appui inconditionnel de l'ONF et le soutien financier du Ministère de l'Environnement, une surveillance permanente et un suivi continu se mettent en place. Pendant vingt ans, des dizaines de bénévoles se relaieront sur les rives de l'étang du Ravoir pour surveiller le nid, approfondir les connaissances sur la biologie du balbuzard et sensibiliser le public. L'espèce est prise en compte dans la gestion forestière par l'ONF, en adaptant les périodes et modalités de travaux sylvicoles ou d'exploitation des parcelles occupées ou favorables au balbuzard.

A partir de 1985, ce premier nid naturel donnera chaque année des jeunes à l'envol et la population se développera lentement en forêt d'Orléans, avant de gagner d'autres massifs forestiers puis d'autres départements de la Loire moyenne. Trente ans et deux plans d'actions plus tard, la population continentale de Balbuzard dépasse celle de l'île de Beauté et comprend une quarantaine de couples.

With a reputation for being the most formidable of all fish-eating birds, ospreys were classified as a pest in 1902 and the species stopped nesting in France at the start of the twentieth century. The last recorded nesting took place in Lorraine in 1903. Only the population in Corsica escaped systematic destruction.

Then came a change in attitude. The protection that birds of prey were granted at the start of the 1970s soon proved fruitful. In the Loiret area, greater numbers of migrating ospreys appeared and, increasingly, stayed for some time. After a variety of promising signs in the Loiret area as well as the Argonne and Bouches-du-Rhône regions, the species finally returned - to Massif de Lorris, in the state-owned Orléans Forest - in 1984.

Organized by FRAPEC (the Federation of Environmental Protection Associations for the Centre Region) and the Naturalistes Orléanais group, with the full support of the ONF (National Forests Office) and the financial assistance of the Ministry for the Environment, permanent observation and continual monitoring of the species began. Over a period of twenty years, dozens of volunteers went on to line the banks of the Etang du Ravoir in order to observe the nest, develop our biological understanding of ospreys and raise public awareness. The ONF's forestry management techniques take the species into account, with the timing and nature of conservation and management work in areas used by ospreys adapted to suit them.

The first natural nest, which appeared in 1985, has gone on to see chicks reach flying age every year. The population slowly built up in Orléans Forest before spreading to other woodland areas and other parts of the central Loire region. Thirty years and two action plans later, the osprey population in continental France is larger than that of Corsica and is made up of some forty pairs.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Situation passée et présente des populations en Corse

The status of populations in Corsica, past and present

Auteur / Author : J-M. Dominici

En Corse, les oiseaux se répartissent sur la côte occidentale où ils furent relégués durant le XXe siècle. Le nord-ouest de l'île ne fut jamais déserté et constitua le dernier refuge de l'espèce dans les années 1970 : 4 couples seulement y subsistent alors.

Après une forte augmentation, l'effectif des balbuzards pêcheurs en Corse ne progresse que peu depuis le début des années 1990. On constate que la productivité moyenne des couples nicheurs de Corse est moindre entre 1990 et 1995 qu'entre 1977 et 1989. Cette diminution est imputable à l'augmentation de la densité des couples. La forte variabilité annuelle observée s'explique par la saturation des sites disponibles et la compétition intraspécifique qui en résulte. Des problèmes de perturbations liés à la fréquentation touristique et combinés à des conditions météorologiques déplorables expliquent une très mauvaise reproduction ces dernières années. Le parc naturel régional de Corse collabore avec l'Italie et la Sardaigne dans le cadre du projet interreg IIIA. Depuis 2006, des poussins prélevés en Corse sont réintroduits dans le parc de la Maremma, en Toscane. La coopération avec l'Italie et la Sardaigne constitue une priorité pour le parc naturel régional de Corse. Ce programme doit permettre d'étendre l'aire de répartition de l'espèce à l'échelle du bassin méditerranéen.

The birds are distributed across the eastern coast of Corsica, having been forced to retreat there in the twentieth century. They never left the north-eastern part of the island, which was the species' last refuge in the 1970s: only four pairs now remain there.

After a significant increase in number, Corsica's osprey population has grown only a small amount since the start of the 1990s. It is worth noting that the average reproductive rate of nesting pairs in Corsica from 1990 to 1995 was lower than it was between 1977 and 1989. This decrease can be explained by an increase in pairs' density. The high annual variability observed is explained by the sites available becoming full and the intraspecific competition that results. The problems associated with disturbances connected to high levels of tourist activity and accompanied by extremely poor meteorological conditions account for the very low reproductive rate in recent years.

The Corsican Regional Nature Park is working with Italy and Sardinia as part of the Interreg IIIA project. From 2006 onwards, chicks taken from Corsica have been reintroduced to the Maremma Regional Park in Tuscany. Cooperation with Italy and Sardinia is a priority for the Corsican Regional Nature Park. This programme should enable the species' area of distribution to increase across the Mediterranean Basin.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Le projet de réintroduction du balbuzard italien : rapport préliminaire

The Italian osprey reintroduction project: a first report

Auteurs / Authors : Andrea Sforzi¹, Flavio Monti^{2,3}, Jean Marie Dominici⁴ and Giam-piero Sammuri⁵

Le balbuzard a disparu en Italie en tant qu'espèce reproductrice vers la fin des années 60, du fait principalement d'une forte persécution directe. En 2004, un projet de réintroduction a été lancé dans le parc régional de Maremma (Italie centrale), visant au rétablissement d'une population reproductrice et facilitant son interconnexion avec la population corse voisine. Entre 2006 et 2011, 33 poussins ont été capturés dans la réserve naturelle de Scandola (en Corse) et réinsérés à l'embouchure du fleuve Ombrone par la technique du taquet. La première naissance a eu lieu en 2011 : un couple constitué d'un mâle réintroduit en 2006 et d'une femelle d'origine inconnue ont élevé avec succès deux poussins dans le parc régional de Maremma. Ce même couple a régulièrement produit des jeunes à l'envol en 2012 et 2013, atteignant un total de 5 poussins élevés avec succès au cours de ces trois années. D'autres tentatives infructueuses de reproduction par d'autres couples ont été signalées. Cette communication détaille les premiers résultats du projet, et notamment les données des contrôles des individus réintroduits, et régulièrement repérés le long de la côte de Toscane au cours des dernières années. Les premières données préliminaires de la première phase de dispersion des juvéniles nés en 2013 (équipés de balises satellitaires) sont également évoquées. Les suivantes seront développées dans le cadre de la thèse de doctorat de l'un des auteurs (F. Monti), dont les importants résultats préliminaires sont exposés dans ce colloque. Mots-clés : balbuzard, réintroduction, reproduction en Italie, suivi satellitaire

The osprey *Pandion haliaetus* become extinct in Italy as a breeding species during the late '60s, mainly due to a strong direct persecution. In 2004 a reintroduction project was launched in the Maremma Regional Park, (Central Italy), aiming at re-establishing a breeding population that would inter-connect with the nearby Corsican population. Between 2006 and 2011, 33 fledgling ospreys were captured in the Scandola Marine Reserve (Corsica) and released at the mouth of the Ombrone river by means of the hacking technique. The first breeding occurred in 2011, when a pair made by a male released in 2006 and a wild female successfully reared two chicks in the Maremma Regional Park. The same pair regularly bred in 2012 and 2013 for a total of 5 nestlings successfully raised up in the three years. Other unsuccessful breeding attempts of other pairs were recorded. The paper aims to give details on these first results of the project, including the re-sightings of released ospreys and some information on the individuals regularly seen along the coast of Tuscany in the last years. First preliminary data on the first phase of juvenile dispersion of the 2013 young (equipped with satellite tags) are also given. The latter is developed in the framework of the PhD thesis of one of the authors (F. Monti), whose extended preliminary results are reported in this volume.

1. Maremma Natural History Museum, Strada Corsini 5, 58100 Grosseto, Italy

2. Department of Biology and Evolution, University of Ferrara, Via Borsari 46, 44121 Ferrara, Italy

3. CEFE-CNRS Campus du CNRS 1919, route de Mende 34293 Montpellier, France

4. Corsica Regional Natural Park, Scandola Marine Reserve, Galeria, France

5. Italian Federation of Parks and Nature Reserves, Via Nazionale 230, 00184 Rome, Italy

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Situation passée et présente au Royaume-Uni (Ecosse et Angleterre)

The past and the present of the populations in the U.K. (Scotland and England)

Auteurs / Authors : R. Dennis et T. MackRill

L'aire de répartition, historiquement très vaste au Royaume-Uni, a subi de lourdes pertes. L'espèce ne s'est pas éteinte mais s'est gravement réduite dans la première moitié du 20^{ème} siècle. Une population permanente s'est établie dans les années 50 en Écosse et la population du Royaume-Uni atteint actuellement 300 couples environ. Le rétablissement et l'extension géographique ont été lents malgré les mesures conservatoires basées sur un ensemble de méthodes innovantes, telles que la réparation des nids, la construction de nids artificiels, la protection des nids, la conservation par les propriétaires fonciers et l'appui des médias. Le rétablissement a été lent (4 km par an) et basé sur des «semi-colonies» autour des couples pionniers ; l'augmentation de la population a été inférieure aux prévisions du fait de divers facteurs, notamment des pertes plus importantes dues à la migration et au report de l'âge de la première reproduction, ainsi qu'à la variabilité du taux annuel de survie des cohortes. La survie annuelle des adultes était supérieure à 90%. Les mâles ont montré une forte philopatrie et les deux sexes ont montré une préférence pour les reproductions à proximité d'autres balbuzards. Les «colonies» ont atteint leur apogée, puis se sont stabilisées à un niveau légèrement inférieur. Certains mâles ont montré un comportement de dominance sur les sites de pêche. Le suivi par satellite a notamment montré l'importance des haltes, la disparition de juvéniles migrant au-dessus de l'océan Atlantique, l'orientation SSO de la migration des juvéniles due à leur origine génétique scandinave, la prévalence des adultes en Afrique de l'Ouest sur les aires les plus riches en nourriture se traduisant par des pertes chez les juvéniles. En 1996, un transfert de jeunes balbuzards a été organisé à Rutland Water au centre de l'Angleterre : une première reproduction en 2001 et à un accroissement de la population s'en sont ensuivis. Le lâcher de jeunes balbuzards à Rutland Water a changé «la géographie» du Royaume-Uni pour les balbuzards migrants, en particulier pour les jeunes adultes à la recherche de futurs sites de reproduction. En 1999, un couple de balbuzards s'est installé dans le Lake District du nord de l'Angleterre pour se reproduire, ce qui eut pour résultat de porter le nombre de couples dans la région à 4 en 2013. Un résultat inattendu du transfert à Rutland Water est la reproduction de deux couples au Pays de Galles en 2004 : deux mâles provenant de Rutland Water sont retournés à la même latitude que le site de lâcher mais à la mauvaise longitude. Les deux avaient attiré des femelles de passage qui se dirigeaient vers l'Écosse. La population de Rutland Water a donné naissance à 76 poussins et le baguage coloré démontre les mouvements fréquents entre ce site, le Pays de Galles, le nord de l'Angleterre et l'Écosse, les oiseaux du nord s'arrêtant pour se reproduire à Rutland Water. Grâce au transfert, le nombre de balbuzards au Royaume-Uni a augmenté de façon significative.

The historic range was widespread in the UK but suffered catastrophic loss. The species did not become extinct but was very rare in first half 20th century. A permanent population became established in 1950s in Scotland and the UK population is now about 300 pairs. Recovery and range expansion was slow while conservation management was high and involved a range of innovative methods, such as nest repair, artificial nest building, protection of nests, landowner based conservation and public media. The recovery was slow (4 km per year) and based on 'semi-colonies' around pioneer pairs; population increase was less than expected due to various factors, including higher than expected migration losses and delays in first breeding and variable annual cohort survival. Annual adult survival was over 90%. Males showed strong natal philopatry and both sexes showed a preference to breed near other ospreys. 'Colonies' reached a peak and then levelled out slightly lower. Some males showed dominance at fishing sites. Satellite tracking showed importance of stop-overs, loss of migrating juveniles over Atlantic Ocean, juvenile orientation SSW due to Scandinavian genetic origin, adult dominance of best feeding areas in West Africa leading to juvenile losses. In 1996, a translocation of young ospreys was started at Rutland Water in central England, this resulted in first breeding in 2001 and a growing population. The release of young ospreys at Rutland Water changed 'the geography' of the UK to migrating ospreys, especially sub-adults searching for future breeding sites. In 1999, a pair of ospreys attempted to breed in the Lake District of northern England and this has resulted in a slow increase to four pairs in 2013. An unexpected result of the Rutland Water translocation was the breeding of two pairs in Wales in 2004, both males were from Rutland Water and had returned to the same latitude as the release site but the wrong longitude. Both had attracted passing female mates on their way to Scotland. The Rutland Water population has now produced 76 young and colour ringing has demonstrated the frequent movements between there, Wales, northern England and Scotland, with northern birds stopping to breed at Rutland Water. The translocation has resulted in the enhanced recovery of the osprey in the UK.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Situation passée et présente du Balbuzard pêcheur en Allemagne

The past and the present of the Osprey population in Germany

Auteurs / Authors : D. Schmidt-Rothmund

Le balbuzard pêcheur était autrefois largement répandu sur l'ensemble du territoire allemand, depuis les zones lacustres au nord-est du pays jusqu'aux fleuves du sud-ouest (Rhin et Danube). La forte persécution due notamment à la chasse, aux destructions de nid ou encore à l'utilisation du DDT en agriculture, le fit disparaître de l'ouest de l'Allemagne jusqu'au début des années 1960. Il ne subsistait alors plus qu'une seule colonie d'environ 70 couples dans la région Nord-Est de l'ancienne république démocratique allemande.

Depuis les années 1970, grâce aux mesures de conservation, la population reproductrice a augmenté progressivement : elle est aujourd'hui estimée à 600 couples. En conséquence de cette croissance numérique, la densité dans les principaux secteurs de présence (Mecklembourg-poméranie et Brandebourg), a augmenté et les hiatus entre les populations ont été comblés. L'aire de reproduction s'est aussi lentement étendue dans les années 1990, notamment vers le sud et l'est du pays. Bien que les états fédéraux de Bavière, Basse-Saxe, Saxe, Saxe-Anhalt et de Thuringe aient été recolonisés, de grandes régions favorables de l'ouest et du sud-ouest attendent toujours le retour du balbuzard.

The Osprey was once a widespread breeding bird all over Germany, from the lake areas of North-East Germany to the rivers Rhine and Danube in South-West Germany. Due to heavy persecution such as hunting and destruction of nests and due to the use of DDT in agriculture it disappeared as a breeding species from western Germany until the early 1960s. It remained only in the north-eastern parts of the former German Democratic Republic in a population of about 70 pairs. From the 1970s the breeding numbers increased due to conservation measures and have reached over 600 pairs nowadays. Along with the numerical growth the abundance in the core areas of the range, i.e. in the federal states of Mecklenburg-Vorpommern and Brandenburg, increased and gaps between existing subpopulations were filled. The breeding range also slowly extended in the 1990s, especially in southerly to westerly directions. The federal states of Bavaria, Lower Saxony, Saxony, Saxony-Anhalt und Thuringia have been re-colonised, but large and suitable areas in the West and South-West are still waiting to be occupied again.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

État de la population et conservation des balbuzards en Finlande

Population status and conservation of the finnish ospreys

Auteurs / Authors : P. Saurola¹

Le balbuzard se reproduit dans toute la Finlande : de l'archipel méridional (60° N) jusqu'en Laponie de l'extrême Nord (70° N). La population a diminué au début du 20^{ème} siècle suite à des persécutions. Elle s'est ensuite rétablie lentement au cours de la Seconde Guerre mondiale, mais a de nouveau diminué entre les années 50 et le début des années 70, du fait de persécutions lors de la migration et de l'hivernage, ainsi que de l'impact d'agents polluants, en particulier du DDT. L'année 1971 marque le démarrage du Projet Pandion, mis en œuvre pour suivre les évolutions annuelles ainsi que les tendances à long-terme de la taille de la population et de sa productivité. Depuis 1972, la majorité des territoires occupés par les balbuzards et connus du Projet Pandion, ont bénéficié de contrôles annuels effectués par des équipes de bagueurs volontaires agréés. En 2012, 2 046 sites de nidification ont été vérifiés par 120 bagueurs : 1 133 territoires occupés ont été dénombrés, dont 911 actifs et 845 fructueux. La population est estimée à 1 300 couples nicheurs. La population resta inchangée pendant toutes les années 70, s'est accrue de 3,1% par an entre 1982 et 1994 et depuis, est restée "stable". Cette tendance positive peut être attribuée (1) à la réduction des persécutions lors de la migration et de l'hivernage, (2) à la réduction de l'impact des agents toxiques pour l'environnement et (3) à la construction de nids artificiels pour compenser les pertes provoquées par la sylviculture moderne. Aujourd'hui, 45 à 50% des balbuzards finlandais se reproduisent dans des nids artificiels construits par les bagueurs volontaires. En 1990, une organisation non-gouvernementale, The Finnish Osprey Foundation, a été fondée en vue de promouvoir la conservation du balbuzard. Cette fondation a construit le Pohtiolampi Osprey Centre, où il est possible d'obtenir des informations et de regarder depuis une tour d'observation les évolutions des balbuzards pêcheurs. De surcroît, l'Osprey Centre recueille des fonds pour la conservation des balbuzards en mettant des affûts à la disposition de photographes professionnels.

The Osprey *Pandion haliaetus* breeds all over Finland: from the southern archipelago (60° N) to the northernmost Lapland (70° N). The Finnish Osprey population decreased in the beginning of the 20th century due to persecution. Then it recovered slowly during the World War II, but decreased again from the 1950s to early 1970s, because of persecution during migration and wintering and of the impact of contaminants, particularly of the DDT. In 1971, the Project Pandion was started to monitor the annual changes and long-term trends in population size and productivity. Since 1972, authorized voluntary ringers have inspected annually almost all occupied Osprey territories known by the Project Pandion. In 2012, 2,046 nest sites were checked by 120 ringers: 1,133 occupied territories were verified, 911 of them were active and 845 successful. The population estimate is 1,300 breeding pairs. The population remained on the same level through the 1970s, increased from 1982 to 1994 by 3.1% per year and, since, has remained "stable". The positive trend can be attributed (1) to decreased persecution during migration and wintering, (2) to decreased impact of environmental toxicants and (3) to construction of artificial nests to compensate the losses caused by modern forestry. At present, 45–50% of the Finnish Ospreys breed in artificial nests constructed by voluntary ringers. In 1990, a non-governmental organisation The Finnish Osprey Foundation was founded to promote the conservation of the Osprey. The foundation has constructed the Pohtiolampi Osprey Centre, where people can get relevant information and observe fishing Ospreys from a public tower. In addition, the Osprey Centre collects money for Osprey conservation by hiring special hides for professional photographers.

1. Finnish Museum of Natural History - P.O.Box 17, FI-00014 University of Helsinki, FINLAND

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Déclin, extinction et réintroduction du balbuzard au Portugal

Extinction and reintroduction in Portugal

Auteurs / Authors : Luís Palma, Pedro Beja, Andreia Dias, João Ferreira et Marco Mirinha (CIBIO – Research Centre in Biodiversity and Genetic Resources, Université de Porto, Portugal)

Le balbuzard était un oiseau nicheur commun au Portugal au début du XXème Siècle. Un déclin progressif a réduit la population : elle est estimée à seulement 3 couples lorsqu'elle est redécouverte dans la côte Sud-ouest du pays en 1978. Contre toutes probabilités, cette population résiduelle a quand-même survécu 23 ans, jusqu' à la disparition du dernier individu en 2001.

Dix années plus tard, un projet de réintroduction a finalement pu voir le jour. Grâce à la collaboration de la Suède et de la Finlande qui ont fourni les jeunes balbuzards, un projet de cinq années a démarré en 2011 sous la responsabilité de CIBIO et avec le soutien financier de la compagnie portugaise d'électricité, EDP.

Le projet portugais s'est appuyé sur les programmes similaires menés en Angleterre et en Espagne et les oiseaux ont notamment été réintroduits selon la méthode du taquet.

Le barrage de l'Alqueva a été retenu comme le site le plus approprié à court terme pour relâcher les oiseaux, en raison de sa grande étendue, de l'abondance des proies, de ses eaux calmes, et de pressions humaines moindres. Fin 2013, ce sont 26 balbuzards qui ont été transférés, acclimatés et relâchés avec succès. Les premiers retours sont espérés dès 2014.

Breeding ospreys were common in Portugal at the beginning of the 20th century. Thereafter, a continuous decline led them to as few as 3 pairs in 1978 when the species was rediscovered in the Southwest coast. Against all odds, this relict population managed to survive for 23 more years until the last individual disappeared after 2001.

Ten years later a recovery project eventually found its way. With the collaboration of Finland and Sweden as donor countries, a 5-year project was set up in 2011 and subsequently developed by CIBIO with the funding of EDP, the Portuguese Electric Company. The project applies hacking procedures long used in the recovery of extinct raptor populations and closely follows identical projects carried out in England and Spain.

The Alqueva dam was selected as the most suitable area in the short run for its vastness, prey abundance, calm waters and its light and easily manageable human pressure. So far, 26 osprey nestlings were successfully translocated, hacked and released. First returns are expected from 2014 onwards.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Pour une conservation ambitieuse et à long-terme des populations du sud de l'Europe
Future conservation for the species and proactive recovery of osprey populations
in the southern half of Europe including England and Wales

Auteur / Author : R. Dennis

La répartition des balbuzards en Europe a fortement subi l'influence des hommes. Les populations septentrionales sont stables ou en croissance tandis que les populations méridionales sont petites et disjointes. Cette espèce fut à l'origine largement répartie des côtes d'Afrique du Nord au Cercle Arctique, de façon assez similaire à la répartition observée en Amérique du Nord. L'impact anthropique a été le plus grave au sud des populations septentrionales et des efforts sont actuellement mis en œuvre pour restaurer les populations reproductrices grâce à des réintroductions en Angleterre, Espagne, Italie et Portugal. Ces opérations portent leurs fruits et les techniques sont maintenant éprouvées. L'extension de l'aire de répartition est un processus lent, les nouveaux couples reproducteurs préférant nicher avec d'autres balbuzards au sein de «semi-colonies». Ce comportement colonial peut entraîner un retard de l'âge de la première reproduction ainsi qu'une compétition pour les aires préjudiciable à la dynamique de la population. La construction d'aires artificielles améliore le succès de la reproduction et la productivité. Elle favorise également l'élargissement des aires de reproduction et permet de combler les hiatus entre les colonies établies. Cette gestion volontaire des sites de nidifications est essentielle pour optimiser le nombre de poussins en vue d'accroître les petites populations reproductrices. Les ornithologues d'Europe sont partagés entre deux approches en matière de rétablissement de l'aire de répartition : la gestion dynamique/ interventionniste ou la confiance dans les processus naturels. Le transfert à Rutland Water a rétabli l'espèce au centre de l'Angleterre et au Pays de Galles, tandis que la gestion proactive améliorerait le rétablissement des balbuzards dans les Îles Britanniques pour obtenir une population approchant 2000 couples au lieu des 300 couples actuels. Une série de réintroductions, la construction de nids artificiels et l'ajout de couples pionniers en Europe, au sud d'une ligne allant de la Hollande à la Hongrie, améliorerait le rétablissement des balbuzards en tant qu'oiseau reproducteur en Europe du Sud. Par exemple, en France, des juvéniles de la région d'Orléans pourraient être transférés dans d'autres régions notamment vers les zones côtières et les estuaires qui présentent des réserves importantes de mulets. Ainsi la population de l'Europe du Sud pourrait rapidement passer de 150 couples environ à plusieurs milliers, voire davantage. À leur apogée, les «colonies» sont les meilleures sources de jeunes reproducteurs. En raison de la philopatrie, des interactions entre couples, et du retardement de l'âge de la première reproduction, le prélèvement de jeunes a peu d'effet au sein de la population source. Les oiseaux transférés dans les nouvelles zones peuvent se reproduire à partir de l'âge de 3 ans (deux ans pour un petit nombre) tandis que dans des colonies établies, la première reproduction peut être retardée au-delà, jusqu'à 4 voire 7 ans. Les couples pionniers ou isolés devraient faire l'objet de mesures particulières : la translocation d'oiseaux devrait notamment être envisagée dans ces situations pour éviter l'échec de ces premières tentatives et favoriser ainsi l'installation de nouveaux noyaux de population. Le coût et les efforts des projets de réintroduction se réduiront à mesure que les techniques feront leur preuve. L'opposition aux réintroductions peut découler des politiques locales et nationales. Parfois, des ONG plus importantes s'opposent à des petits groupes et à des entreprises et il peut y avoir des enjeux de concurrence financière et médiatique. Il est inexact d'arguer que les projets de conservation en faveur des balbuzards privent de budget des projets plus « méritants », car les bailleurs de fonds ne réagissent pas nécessairement de cette manière. J'appelle de mes vœux une série de programmes de réintroductions pour rétablir des populations nicheuse sur l'ensemble de sa répartition d'origine. Le rétablissement d'une large population dans la moitié méridionale de l'Europe serait plus viable sur le long terme et serait une vraie source d'intérêt et de plaisir pour les habitants de ces pays.

The Osprey distribution in Europe has been greatly influenced by humans. Northern populations are either stable or increasing but southern populations are small and disjointed. The species was originally widely distributed from the North African coast to the Arctic Circle, similar in some ways to the distribution in North America. Human interference was most severe south of the northern populations and efforts are now underway to restore southern breeding populations by increased management and by translocations to England, Spain, Italy

and Portugal. This has been successful and the techniques are now well tested. The species is slow to recover range and new breeders prefer to nest with other ospreys and in 'semi-colonies'. Colonial behaviour can lead to delayed age of first breeding and dominance behaviour preventing further expansion. Artificial nest building increases breeding success and productivity, and works best to extend the edges of breeding areas and to create intermediate nesting locations between established 'colonies'. Pro-active management of pairs and nests is essential to optimise production of young to increase small breeding populations. Ornithologists in Europe have two approaches to southern range recovery; pro-active management or reliance on natural processes. Translocation at Rutland Water has restored the species to central England and Wales, while further pro-active management would enhance recovery of osprey in the British Isles leading to a population approaching 2000 pairs instead of the present 300 pairs. A pro-active series of translocations, artificial nest building and the supplementing of pioneering pairs in Europe, south of a line from the Netherlands to Hungary, would enhance the recovery of the osprey as a breeding bird in southern Europe. For example, in France, young from the Orleans region could be translocated to other parts of the country, including coastal and estuarine areas with rich stocks of mullet. In this way, the southern European population could increase more rapidly from roughly 150 pairs to several thousand pairs or more. 'Colonies' reaching their peak are the best sites to provide donor young and because of natal philopatry and delayed breeding age the removal of young has little effect on population. The translocated birds in new areas may breed from 3 years (a few at two years) while in full 'colonies' first breeding may be delayed past three years to 4 - 7 years. Pioneering and isolated pairs should be enhanced by fostering chicks to ensure maximum brood sizes and by small translocations, otherwise they may fail. Translocation projects can be reduced in cost and effort as techniques become well proven. Opposition to translocations can involve local and national eco-politics. Sometimes bigger NGOs oppose small groups and entrepreneurs and there may be competition for money and media opportunities. It's not true to argue that osprey projects take money away from more 'worthy' conservation, because wealthy donors do not necessarily react in that way. I recommend a programme of pro-active projects to restore the osprey as a breeding bird throughout its original range. A large restored population in the southern half of Europe would be more viable in the long term and would also provide great interest and enjoyment to the people of these countries.

Notes, discussions, comments,....

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Migration et hivernage des balbuzards de Grande-Bretagne et sensibilisation des populations en Afrique de l'ouest

Migration and wintering behavior of UK Ospreys and the importance of wildlife education in Africa and along the migration flyway

Auteur / Author : T. Mackrill¹

Ces dernières années, les avancées technologiques en matière de suivi par satellite ont grandement amélioré notre compréhension de la migration des balbuzards. Les dispositifs de localisation à énergie solaire ont permis de suivre plus de 30 balbuzards au cours de leur migration du Royaume-Uni vers l'Europe du Sud et jusqu'en Afrique de l'Ouest. Les données recueillies ont montré que la voie migratoire des balbuzards du Royaume-Uni les amène à traverser la France et l'Espagne. Bien que certains aient choisi d'hiverner dans la péninsule ibérique, la plupart poursuivent leur route au sud à travers le Maroc, contournant les montagnes de l'Atlas avant de traverser la partie occidentale du Sahara et d'hiverner en Afrique de l'Ouest. Chaque année, les oiseaux adultes restent fidèles au même site d'hivernage, de la Mauritanie méridionale jusqu'à la Côte d'Ivoire. Les jeunes se répartissent sur des territoires plus larges, puis restent généralement en Afrique tout au long de leur deuxième année.

De façon significative, les données ont montré que la majorité des juvéniles commencent leur migration avec un cap au Sud-Ouest, un grand nombre d'entre eux traversant le Golfe de Gascogne depuis la côte Sud de l'Angleterre, directement vers l'Espagne. De ce fait, les forts vents d'Est du mois de septembre peuvent induire une forte mortalité parmi les juvéniles.

Les données de suivi par satellite constituent une ressource transdisciplinaire unique en matière de pédagogie et offrent l'opportunité d'associer des écoles en Europe et en Afrique. En 2011, le Leicestershire and Rutland Wildlife Trust a lancé le projet Osprey Flyways. Ce projet vise à fournir une éducation à l'environnement dans les écoles d'Afrique et à relier des écoles de différents pays qui se trouvent le long de la voie migratoire. Un programme pilote est actuellement en place dans cinq écoles de Gambie et des projets pour le dupliquer dans d'autres zones sont déjà en cours. De surcroît, un site Web a été lancé en 2013 pour permettre aux écoles qui délivrent un enseignement sur les balbuzards de prendre contact sur Internet. Ceci offre aux étudiants une opportunité nouvelle et enthousiasmante en matière d'éducation, les balbuzards servant de lien privilégié.

In recent years, advances in satellite tracking technology have greatly enhanced our understanding of Osprey migration. Solar-powered PTTs have allowed the migration of more than 30 individual Ospreys to be tracked on their migration from the UK to Southern Europe and West Africa. The data has shown that UK Ospreys migrate on a broad front through France and Spain. Although some chose to winter on the Iberian peninsula, most continue south through Morocco, skirting around the Atlas Mountains before crossing the western part of the Sahara and wintering in West Africa. Adult birds remain faithful to the same wintering site each year, from Southern Mauritania to the Ivory Coast. Juveniles wander more widely and then usually remain in Africa for all of their second year.

Significantly, the data has demonstrated that the majority of juvenile birds begin their migration in a South-westerly heading, resulting in many birds crossing the Bay of Biscay from the south coast of England, direct to Spain. As a result, strong easterly winds in September can result in significant juvenile mortality.

The satellite tracking data provides a unique cross-curricular educational resource and the opportunity to link schools through Europe and Africa. In 2011 the Leicestershire and Rutland Wildlife Trust launched the Osprey Flyways Project. The project aims to provide wildlife education in African schools and to link schools from different countries along the migration flyway. A pilot scheme is currently operating in five schools in The Gambia and plans are in place to replicate this in other areas. Furthermore, a website was launched in 2013 to enable schools that incorporate Ospreys into their teaching to contact each other over the internet. This provides students with a new and exciting educational opportunity, with Ospreys as the key link.

1. Leicestershire and Rutland Wildlife Trust, Rutland Water Nature Reserve, Egleton, Oakham Rutland, LE15 8BT, United Kingdom. e-mail : timmackrill@rutlandwater.org.uk

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

La réintroduction du Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) en Suisse

The reintroduction of the Osprey (*Pandion haliaetus*) in Switzerland

Auteurs / Authors : W. Strahm et D. Landenbergue (Nos Oiseaux, société romande pour l'étude et la protection des oiseaux)

La dernière nidification en Suisse du Balbuzard, *Pandion haliaetus*, date de 1914, dans le nord-est du pays. L'espèce a disparu plus tôt comme nicheuse dans sa partie ouest, soit vers la fin du XIX^{ème} siècle. De nos jours, entre 100 et 200 observations de Balbuzards traversant la Suisse en migration sont faites chaque année. A l'occasion du 100^{ème} anniversaire de sa création, « Nos Oiseaux », société romande pour l'étude et la protection des oiseaux, a lancé un projet de réintroduction du Balbuzard, tout juste un siècle après sa disparition du pays. Sur la base de projets de translocalisation entrepris avec succès en Angleterre, Espagne, Italie, et précédemment aux Etats-Unis, des contacts ont été pris avec le spécialiste Roy Dennis, qui a visité la Suisse en 2012, puis à nouveau en 2013 avec Rolf Wahl. Il a confirmé la faisabilité de rétablir le Balbuzard en Suisse, a identifié les meilleurs secteurs pour la réintroduction et nous a présenté d'autres importants acteurs européens dans ce domaine. Nous avons ensuite effectué diverses visites de terrain en Allemagne, en Espagne, en France, au Portugal et en Angleterre. Une étude de faisabilité et un document de projet ont été réalisés, après quoi nous avons expérimenté ce que chaque projet de réintroduction semble avoir connu : un débat long et très animé. Bien qu'il n'y ait en Suisse aucun spécialiste du Balbuzard – l'espèce a disparu du pays depuis trop longtemps pour que sa nidification y soit restée dans la mémoire collective –, tout le monde semble avoir une opinion sur les Balbuzards. Notre exposé rappellera brièvement l'historique de l'espèce en Suisse, décrira l'état d'avancement du projet, et présentera les secteurs de Suisse occidentale où nous prévoyons de démarrer la réintroduction. Le but ultime est de restaurer une population nicheuse viable en Suisse, qui pourra aussi servir de tremplin pour aider l'espèce à revenir dans d'autres régions d'Europe méridionale et centrale où elle a disparu.

The last recorded nest of Osprey *Pandion haliaetus* in Switzerland dates to 1914, in the north eastern part of the country. It disappeared as a breeding species somewhat earlier in western Switzerland, around the end of the 19th century. Today between 100 and 200 observations of Ospreys on migration are made in the country each year. For the occasion of its 100th year anniversary, "Nos Oiseaux", the Swiss-French Society for the Study and Protection of Birds, launched a project to reintroduce the Osprey just a century after its disappearance. Based on successful translocation projects undertaken in England, Spain and Italy, and previously in the USA, contacts were made with Osprey expert Roy Dennis who visited Switzerland in 2012, and again in 2013 with Rolf Wahl. He confirmed the feasibility of reintroducing Osprey in Switzerland, identified the best areas for reintroduction, and introduced us to some other major European players. Afterwards, we made a number of field visits to Germany, Spain, France, Portugal and England. A feasibility study and a project document were developed, and we then experienced what every reintroduction project seems to have undergone: a long and much animated debate. Although no one in Switzerland is an Osprey expert—the species has been gone for too long to remain in the collective memory—everyone seems to have an opinion on Ospreys. Our presentation will briefly recall the history of the species in Switzerland, describe the progress with the project to date, and present the areas in western Switzerland where we initially plan to release birds. The ultimate goal is to restore a viable breeding population in Switzerland, which will also serve as a stepping stone to help the species return to other regions in southern and central Europe where it has become extinct.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Trajets migratoires et zones d'hivernages des balbuzards fennoscandiens : les risques liés aux différentes stratégies

Migration routes and wintering areas of fennoscandian areas ospreys (*pandion haliaetus*): potential risks in different areas?

Auteur / Author : P. Saurola

Fin 2012, la population totale de balbuzards (*Pandion haliaetus*) bagués en Finlande, Suède et Norvège a atteint environ 70 000 individus (99% d'entre eux étant des poussins) et 3 732 bagues étrangères ont été contrôlées ou reprises. De plus, les trajets et la phénologie des migrations, ainsi que les zones de halte et d'hivernage de 21 balbuzards suédois et de 17 balbuzards finlandais, ont été étudiés par télémétrie satellitaire. Ces données produites par le baguage et le suivi satellitaire indiquent que la répartition spatiale des balbuzards fennoscandiens, hors période de reproduction, est très vaste et s'étend de la Baltique à la côte la plus méridionale de l'Afrique du Sud et des Îles Britanniques et de l'Afrique de l'Ouest à la Russie, voire même à l'Inde. Bien que les zones de migration et hivernage des balbuzards norvégiens, suédois et finlandais se chevauchent dans une large mesure, les répartitions spatiales des individus provenant de différentes zones varient. Les individus provenant des différentes régions de Fennoscandie sont donc confrontés à des difficultés environnementales diverses, susceptibles d'avoir des impacts différents sur la survie des sous-populations d'origine différente. Par exemple, la majorité des balbuzards finlandais doivent voler de nuit pour traverser la mer Méditerranée, puis continuer immédiatement pour traverser le Sahara. En revanche, la plupart de leurs congénères norvégiens et suédois suivent la voie migratoire occidentale qui traverse la France et le Sud de l'Espagne jusqu'au Maroc, et sont entièrement diurnes pendant toute leur migration. En outre, l'impact des menaces liées à l'homme telles que (1) la persécution illégale (ou toujours légale ?) en Europe de l'Est et du Sud et dans le Proche-Orient, (2) la chasse des balbuzards à des fins alimentaires vraisemblablement légale en Afrique, (3) les prises accidentelles lors d'opérations de pêche dans toutes les régions (y compris dans les zones de reproduction) et enfin (4) la présence de polluants chimiques dans les écosystèmes aquatiques, peut être de nature différente en fonction des itinéraires migratoires et selon les zones d'hivernage.

By the end of 2012, the total number of Ospreys (*Pandion haliaetus*) ringed in Finland, Sweden and Norway was about 70,000 individuals (99% of them nestlings) and the corresponding total of foreign ring recoveries reported was 3,732. In addition, routes and timing of migration, and stopover and wintering areas of altogether 21 Swedish and 17 Finnish Ospreys have been studied by using satellite telemetry. These data produced both by ringing and satellite tracking indicate that the spatial distribution of Fennoscandian Ospreys during the non-breeding period of the year is very wide and extends from the Baltic to the southernmost coast of South Africa and from the British Isles and West Africa to Russia and even India. Although the non-breeding areas of Norwegian, Swedish and Finnish Ospreys overlap widely, the spatial distributions of individuals from different areas differ, on the average, from each other. This means that individuals from different areas of Fennoscandia will meet environmental challenges, which differ from each other and which may have different impacts on the welfare of the sub-populations of different origin. For instance, the majority of Finnish Ospreys have to fly during the night across the Mediterranean Sea and then continue immediately to cross the Sahara. In contrast, most of the Norwegian and Swedish conspecifics follow the western flyway through France and southern Spain to Morocco and are all the time fully diurnal migrants. Further, the impact of human induced threats like (1) illegal (or still legal?) persecution in eastern and southern Europe and the Near East, (2) probably legal hunting of Ospreys for food in many areas in Africa, (3) bycatch of fishing operations everywhere (including the breeding areas) and (4) chemical contaminants in aquatic ecosystems may vary along the different migration routes and wintering areas.

1. Finnish Museum of Natural History - P.O.Box 17, FI-00014 University of Helsinki, FINLAND

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

**Dynamique de population du Balbuzard pêcheur et supports
de reproduction en Allemagne**

Osprey population growth and nesting supports in Germany

Auteur / Author : D. Schmidt-Rothmund

Lorsque la population nicheuse de balbuzard pêcheur a dramatiquement décliné dans les années 1960, les premières aires artificielles ont été construites dans l'est de l'Allemagne par des ornithologues volontaires et par la compagnie nationale d'énergie électrique de l'ancienne république démocratique allemande. Cette initiative fut prise afin de conserver les aires qui, dans les arbres, avaient tendance à tomber pendant l'hiver ainsi que pour les nids sur les pylônes électriques à haute tension (110 kV) déjà existant dans les années 1960. Lorsqu'une aire naturelle sur pylône devait être détruite pour maintenance, elle était déplacée sur un panier métallique spécialement conçu au sommet du pylône, sécurisant ainsi le nid de façon pérenne.

Depuis les années 1970 jusqu'à aujourd'hui, la dynamique de la population nicheuse a constamment été favorisée par deux stratégies de construction d'aires artificielles. Dans la plupart des cas, les ébauches de nids entreprises par les jeunes couples inexpérimentés sont soutenues par des constructions humaines, si le nid naturel n'est pas suffisamment stable pour permettre une première tentative de reproduction. Aujourd'hui, de nombreuses sociétés de distribution d'énergie érigent automatiquement une plateforme de nidification dans de tels cas. La seconde stratégie consiste en la construction ex nihilo d'une aire artificielle afin d'attirer des couples vers de nouveaux secteurs, qu'ils soient proches d'autres couples ou isolés des populations existantes. Dans ce dernier cas, les chances de voir un couple s'installer sont particulièrement minces par rapport à une aire construite à proximité de couples établis. Que ce soit dans des arbres ou pylônes, plus de 90% des nids sont aujourd'hui sécurisés. Le gestion des sites de nidification par l'aménagement de plates-formes, la création de zones de protection (par exemple, une aire de 200-250 m autour du nid sans exploitation forestière durant la période d'accouplement), et la désignation de volontaires pour la protection des nids ont contribué à favoriser le développement de la population de balbuzard pêcheur en Allemagne.

When the Osprey breeding population in Germany decreased dramatically in the 1960s the first artificial nesting structures were built in eastern Germany by volunteer bird conservationists and by the state electrical power company of the former German Democratic Republic. This was mainly done to support nests either in trees that used to fall down over winter or for those nests that already existed in the 1960s on pylons of 110kV power lines. Whenever a nest on a pylon had to be removed due to maintenance work, it was then placed on a specially made metal basket on top of the pylon and to finally secure the nest for the future.

From the 1970s until today the growing Osprey breeding population has constantly been supported by two different strategies in building artificial nesting substrates. In most cases nest building attempts by young and inexperienced pairs are supported by man-made constructions, if the natural nest is not stable enough to allow a first breeding attempt. Today there are several power companies that automatically erect a nesting platform in such a situation on the pylons. The other strategy is to build an artificial nest with the aim to attract a pair of ospreys to a new area, either in the neighbourhood of already existing pairs or to an area far away. In the latter case the chance of a pair settling is very low compared to artificial nests close to active ones. Today over 90% of all Osprey nests are secured by artificial platforms, either in trees or on pylons. The management of the nesting site with the construction of nesting platforms, with nest protection zones (e.g. 200-250m around the nest with no forestry use during the breeding period) and a system of volunteer nest care takers is one of the key factors that have helped the osprey population in Germany to increase.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Paramètres démographiques et dynamique de la population en France continentale
The dynamics of a natural population of ospreys in continental France as it increases in size

Auteurs / Authors : C. Barbraud et R. Wahl

Bien que plusieurs études aient suivi l'abondance et les performances de reproduction chez de grands rapaces, très peu ont estimé les paramètres démographiques clés en utilisant des approches récentes en capture-recapture et modélisé leurs dynamiques de population. En utilisant des données de capture-recapture à long terme sur une période de 27 ans en France continentale, nous avons estimé les paramètres démographiques et modélisé la dynamique d'une population nouvellement établie de balbuzards en utilisant un modèle matriciel de population. Nous avons ensuite effectué des analyses prospectives et rétrospectives afin d'évaluer respectivement la sensibilité du taux de croissance de la population aux paramètres démographiques et de quantifier la contribution des paramètres démographiques à la variation d'abondance observée. Le taux de croissance observé de la population a été évalué à 1.150 (d'un à 38 couples lors de la période 1985-2011), tandis que le taux de croissance stochastique modélisé a été évalué à 1.156. Le nombre de jeunes à l'envol par nid est le paramètre ayant le plus contribué à la variation du taux de croissance de la population. En effet, les balbuzards ont produit un nombre moyen de 1.89 ± 1.09 poussins par tentative de reproduction et la productivité en poussins est restée stable entre les années. En revanche, l'analyse prospective a indiqué que la sensibilité du taux de croissance était la plus forte pour l'immigration et la survie adulte. La probabilité moyenne de survie annuelle a été estimée à 0.875 ± 0.017 pour les individus âgés de deux ans et plus, et le taux d'immigration moyen était 0.048 ± 0.022 . Nos résultats suggèrent que l'augmentation d'une population reproductrice nouvelle et récemment établie de balbuzards est principalement déterminée par sa dynamique locale (forte productivité et forte proportion d'individus reproducteurs), sans signe de densité-dépendance excepté pour la survie juvénile. Ceci reflète probablement des conditions très favorables pour la reproduction en termes de disponibilité et d'accès aux ressources alimentaires, de faibles dérangements sur les sites de reproduction et des conditions de migration et d'hivernage favorables. Il est probable que la population reproductrice continuera à augmenter dans les années à venir et qu'un certain nombre d'individus se dispersera vers d'autres sites de reproduction, jusqu'à ce que d'autres processus régulateurs apparaissent lorsque la population atteindra sa capacité de charge.

Mots-clés : reproduction, capture – recapture, densité-dépendance, *Pandion haliaetus*, dynamique de population, recrutement, taux de croissance stochastique, survie, taux vitaux.

While a number of studies have examined the size and reproductive rates of birds of prey, very few have evaluated key demographic factors by using the latest capture-recapture techniques and modelled the birds' population dynamics. Drawing on long-term capture-recapture data obtained in continental France over a period of twenty-seven years, we used a matrix population model to evaluate demographic factors and model the dynamics of a newly established osprey population. We then carried out projected and retrospective studies to assess, respectively, how much the population's growth rate was affected by demographic factors and the extent to which demographic factors contributed to the variation in size recorded. It was determined that the population's observed growth rate was 1.150 (between one and thirty-eight pairs during the period 1985-2011), while the stochastic growth rate modelled was 1.156. The number of chicks reaching flying age for each nest was the factor that contributed most to variation in the population's growth rate. The ospreys produced an average of 1.89 ± 1.09 chicks for each reproductive attempt and the number of chicks produced remained stable over the period. However, the projected study indicated that the growth rate was most affected by immigration and adult survival. The average probability of annual survival was estimated to be 0.875 ± 0.017 for individuals that were at least two years old, and the average immigration rate was 0.048 ± 0.022 . Our findings suggest that the increase in size of a new and recently established reproductive osprey population is mainly determined by its local dynamics (high reproductive rate and high proportion of reproductive individuals), with no evidence of density dependence except with regard to the survival of juvenile birds. This probably reflects very favourable reproductive conditions in terms of the availability of and access to food, the low level of disturbance at breeding sites and favourable conditions for migration and wintering. The reproductive population is likely to continue growing in the years to come and a select number of individuals will probably move to other breeding sites, before other regulatory processes appear when the population reaches peak capacity.

Keywords: reproduction, capture-recapture, density dependence, *Pandion haliaetus*, population dynamics, recruitment, stochastic growth rate, survival, longevity.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

**Programmes d'études écotoxicologiques concertées de bioindicateurs piscivores en
Loire moyenne : le cas du balbuzard pêcheur**

**Joint ecotoxicology study programs examining bio-indicators of fish-eating birds in the
central Loire region: osprey case study**

Auteurs / Authors : C. Lemarchand^{1,2}, P. Berny² et R. Rosoux³

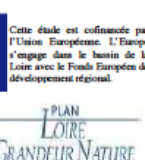
Dans le cadre du Plan Loire Grandeur Nature 2007-2013 et pour la première fois en France, des balbuzards pêcheurs ont pu être collectés et analysés, suite au fonctionnement d'un vaste réseau de professionnels et de bénévoles, coordonnés au niveau national par le Muséum d'Orléans et VetAgro Sup. Les individus, collectés selon un mode non invasif, ont concerné à la fois des adultes (sur les sites de reproduction ou en migration), mais aussi des juvéniles mourant avant l'envol ou encore des œufs non éclos. Plus de 50 composés toxiques, comme des pesticides, des métaux ou encore des PCBs ont été recherchés. Les pesticides organochlorés, comme les résidus de DDTs, ont été retrouvés dans plus de 75% des cas, à des teneurs non négligeables, et tous les individus analysés se sont montrés contaminés par les PCBs, les valeurs s'approchant parfois des seuils perturbant la reproduction. Les autres types de pesticides, comme les organophosphorés, les carbamates, les pyréthrinés, les herbicides ou les anticoagulants se sont avérés nettement plus rares et dispersés, et ne constituent pas, a priori, une menace immédiate pour l'espèce en France. Concernant les métaux, le mercure s'est avéré le plus régulier (tous les individus sont contaminés) et l'un des plus abondants parmi ceux détectés dans les tissus, suivi dans une moindre mesure par le plomb et le cadmium. La persistance de certains pesticides, des PCBs et surtout du mercure dans les tissus des individus, tout particulièrement des juvéniles avant leur envol et jusqu'à leur première mue peut entraîner, à moyen ou long terme, des perturbations de l'état général des individus ou de la dynamique de reproduction. Ce type d'analyses, mené sur le long terme, constitue un indicateur global de la contamination des bassins versants.

As part of the 2007-2013 Loire Grandeur Nature Plan and for the first time in France, ospreys were collected and analyzed thanks to the efforts of a wide network of professionals and volunteers, coordinated at national level by the Muséum d'Orléans and VetAgro Sup. The individuals were collected using a non-invasive technique, with adult birds (from breeding sites and when migrating) and juveniles that died before reaching flying age, as well as unhatched eggs, having been studied. Over fifty toxic compounds, including pesticides, metals and PCBs, were discovered. Non-negligible levels of organochlorine pesticides, including DDT traces, were found in more than 75% of cases, and all individuals studied were contaminated with PCBs - in some instances, PCB levels were close to being high enough to damage reproductive abilities. The other types of pesticide, such as organophosphorous compounds, carbamates, pyrethrins, herbicides and anticoagulants, proved to be less concentrated and much less common and do not seem to represent an immediate threat to the species in France. In terms of metals, mercury was the most common (all individuals having been contaminated with it) and accounted for some of the highest metal levels in tissue, followed to a lesser extent by lead and cadmium. That certain pesticides - PCBs and especially mercury - remain in the individuals' tissue, particularly that of juveniles before they leave the nest and up to their first moult, could have harmful effects, in the medium or long term, on individuals' overall health or reproductive dynamics. This type of analysis, carried out over a long period, indicates that catchment areas are contaminated.

1. Catiche Productions, 1 rue du Jardinot, 63830 Nohanent.

2. Laboratoire de Toxicologie, VetAgro Sup, 1 avenue Bougelat, 69280 Marcy-L'Etoile.

3. Muséum des Sciences d'Orléans, 6 rue Marcel Proust, 45000 Orléans



27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

**Choix des proies et stratégie trophique chez le balbuzard pêcheur
dans la vallée de la Loire (Périodes de reproduction 2008/2012)**

Ospreys' selection and feeding strategy in the Loire valley

Breeding periods 2008/2012

Auteurs / Authors : René Rosoux¹, Jean-Baptiste Schweyer², et Roland Libois³

Dans le cadre du second Plan national d'actions consacré au Balbuzard pêcheur, le Muséum des Sciences naturelles d'Orléans, en collaboration avec des spécialistes de l'ichtyofaune dulcicole, a mis en place un programme d'étude pluriannuel sur l'alimentation de quelques couples en période de reproduction.

Ce programme scientifique, financé par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL Centre) et le Muséum, a procédé de deux techniques distinctes et complémentaires : l'interprétation de clichés photographiques des poissons apportés aux aires et l'analyse des restes de proies collectés sur les aires et sous les perchoirs de dépeçage des adultes. Ce bilan trophique pluriannuel, qui porte sur plusieurs couples reproducteurs, montre que les balbuzards sont des prédateurs éclectiques et non spécialisés (pas moins d'une vingtaine espèces sur 25 recensées dans la Loire moyenne) mais que ce sont toutefois les cyprinidés qui sont majoritairement consommés (80%). Viennent ensuite, selon la technique considérée, les mugilidés et les autres familles en proportions variables au cours du cycle biologique. La taille et la masse des proies ont également été estimées ainsi que leur intérêt halieutique pour mieux apprécier l'incidence de la prédation de l'espèce sur le peuplement piscicole local.

As part of the second National Action Plan for Ospreys, the Muséum des Sciences Naturelles d'Orléans (Orléans Museum of Natural Sciences), working alongside freshwater fish specialists, introduced a study programme that spans several years and examines the food of a selection of pairs during their breeding periods.

This scientific program, financed by the Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL Centre, Regional Environmental, Planning and Housing Authority for the Centre Region) and the Museum, made use of two distinct but complementary techniques: analyzing photographs of the fish taken to breeding areas and examining the remains of prey retrieved from breeding areas and beneath perches that adults use to dismember their prey. This feeding study, which lasts several years and covers a number of reproductive pairs, shows that the ospreys are eclectic, non-specialized predators (of some twenty species of the twenty-five recorded in the central Loire region), although they still mainly consume cyprinids (80%). Depending on the technique used, these are followed by mullets and other families in different proportions over the course of the biological cycle. The size and weight of the prey was also estimated, as well as their significance in terms of fishing in an effort to better understand the effects of the species' predation on local fish populations.

1. Muséum des Sciences Naturelles d'Orléans, 6 rue Marcel Proust 45000 Orléans

2. Naturaliste, 2 cottage des saules, 54230 Chavigny

3. Unité de Recherches Zoogéographiques, Université de Liège, Bat 22, Bd du Rectorat, 27 – B-4031 Sart-Tilman (Liège)

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Concilier gestion forestière et balbuzard : le cas de la forêt domaniale d'Orléans

Reconcile forest management and the Osprey

Auteur / Author : J. Thurel

La forêt fait l'objet de nombreuses convoitises, tant au niveau économique, social qu'écologique. L'Office National des Forêts se doit de gérer les espaces forestiers tout en apportant une réponse à chacun de ces trois grands enjeux.

La forêt domaniale d'Orléans est une des forêts de plaine les plus riches de France pour ce qui concerne les rapaces forestiers.

Parmi eux, le Balbuzard pêcheur reste emblématique suite à la première reproduction continentale française observée en 1984 à l'Étang du Ravoir.

Suite à cette découverte, l'ONF s'est impliquée dans la protection de l'espèce par la mise en place d'une gestion forestière novatrice, à une époque où la problématique environnementale n'avait pas les échos d'aujourd'hui.

Avec les années, une consigne de gestion, appelée « Clause Rapace », a été mise en place tant sur les travaux forestiers, les coupes de bois que les manifestations associatives et autres événements auxquels la forêt contribue. Cette dernière implique l'absence d'activité du 1er mars au 1er septembre dans les 150 à 200m de rayon autour d'une aire de Balbuzard pêcheur.

Derrière cette seule clause, qui peut paraître évidente, se cache de réelles difficultés à surmonter tant pour le gestionnaire que pour les usagers de la forêt.

Forests serve a range of interests - economic, social and ecological. The task of the Office National des Forêts (National Forests Office) is to manage woodland areas while taking each of these three key considerations into account.

The state-owned Orléans Forest is one of the largest and, in terms of woodland-dwelling birds of prey, most abundant low-lying forests in France.

Of these birds, ospreys are still iconic examples, their initial reintroduction to continental France having been observed at the Etang du Ravoir in 1984.

In the wake of this discovery, the ONF sought to protect the species by introducing a new approach to forest management, at a time when environmental concerns did not have the resonance that they have now.

In time, a management strategy known as Clause Rapace ('the birds of prey provision'), was introduced for forestry activities, wood harvesting and group meetings and other woodland events. This prohibits, between March 1st and September 1st, all activity within a 150- to 200-metre radius of any area that is home to an osprey.

This provision alone, which may seem an obvious one, brings with it demanding challenges that forest authorities and users alike must overcome.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Le plan national d'action du balbuzard en France. Bilan et perspectives d'avenir.

The osprey national plan in France. Assessment and perspectives

Auteur / Author : Renaud Nadal et Yvan Tariel (LPO Mission Rapaces)

Gérard Tardivo (Dreal Centre)

Le retour spontané du balbuzard sur le continent dans les années 80 et la sauvegarde des derniers couples subsistant en Corse dans les années 70 a déclenché une mobilisation associative suivi par l'ONF. Celle-ci a été soutenue à partir de 1999 par la mise en œuvre d'un plan national d'action (PNA), sous l'égide du Ministère de l'écologie. Le second PNA a pris fin en 2012 et l'heure est au bilan.

Si la mise en œuvre du plan national d'action est une vraie réussite au regard de l'évolution de la population depuis 1999 et des différents programmes de conservation et d'études développés (étude des dynamiques de population, gestion forestière, écotoxicologie, régime alimentaire, etc.), la situation actuelle reste insatisfaisante au regard des potentialités d'installation en France. Avec l'aigle de Bonelli et le gypaète barbu, le balbuzard fait partie des 3 plus rares rapaces de France.

La mobilisation doit absolument se poursuivre. Il s'agit de favoriser l'installation et le succès des couples dans de nouvelles régions, notamment grâce à une collaboration étroite avec l'ONF, mais également d'anticiper les nouvelles problématiques parmi lesquelles la nidification sur les pylônes électriques et la déprédation/mortalité dans les piscicultures.

La position géographique de la France lui confère un rôle décisif dans l'établissement d'un corridor entre les populations du nord de l'Europe et celles en cours d'établissement au sud de l'Europe (Espagne, Portugal, Italie). L'avenir de la population méditerranéenne n'est pas assuré et la France doit là aussi assumer pleinement sa responsabilité.

La reproduction récente du pygargue à queue blanche rend judicieuse la mise en œuvre d'un plan national d'action commun à ces deux rapaces piscivores.

The osprey's spontaneous comeback in the country in the 80s and the conservation of the last remaining pairs of Corsica in the 70s triggered an associative mobilization that was monitored by ONF. It has been supported by a national action plan (PNA) since 1999. It was under the control of the ministry of environment and sustainable development. The second PNA ended in 2012 and it is now time to do the assessment of those actions.

The implementation of the PNA has been successful regarding the population's evolution since 1999 and the various conservation programs and studies that were developed (population dynamics, forests monitoring, ecotoxicology, diet, etc). However, the current situation is still considered as quite dangerous regarding the large amount of potential nesting areas in France. The Osprey is, with the bearded vulture and the Bonelli's eagle one of the three rarest birds of prey in France.

The actions absolutely must pursue. Our aim is to stimulate the successful installation of pairs in new regions thanks to our collaboration with the ONF and by anticipating new problematic such as the nesting on electric pylons and the mortality and predation related to fish-farms.

The geographical situation of France gives it a decisive role in the establishment of a corridor between northern European populations and the current developing populations in southern Europe (Spain, Portugal, and Italy). The future of the Mediterranean population is not ensured and France has to fully assume its responsibilities. Moreover, the recent white tailed eagle's reproductions leads us to think that a common PNA with the osprey would be efficient.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Facteurs limitant de la population en Corse

The Corsican population - limiting factors

Auteur / Author : J-M. Dominici (PNR Corse)

Une baisse inquiétante du taux reproducteur de la population de balbuzards de Corse est notée ces dernières années. Ce phénomène est essentiellement présent pour les sites de nidifications de la réserve naturelle de Scandola ainsi que pour les zones de passages fréquents d'un flux touristique en augmentation très importante. Les dérangements répétés par l'augmentation des fréquences de passage des bateaux sous les nids de balbuzards ont occasionné des échecs massifs de la reproduction dans la réserve. Cette bio indication nous révèle l'existence d'un seuil de tolérance vis-à-vis de l'avifaune et des espaces sensibles et remarquables qui sont les supports de la Biodiversité. Cette sur fréquentation, qui provoque une incidence dommageable au moteur de développement durable de la Corse, devra être contrôlée et régulée si l'on ne veut pas anéantir nos atouts environnementaux et donc notre économie basée sur un tourisme vert.

Il faut aussi noter l'incidence des changements climatiques qui est venus s'ajouter à ce premier phénomène. Ces deux phénomènes réunis expliquent le faible nombre de poussins envolés et donc la décision d'annuler le transfert des balbuzards dans le cadre de la réintroduction en Italie en 2011, 2012 et 2013.

A concerning decrease in the reproductive rate of Corsica's osprey population has been noted in recent years. The phenomenon predominantly occurs in nesting sites in the Scandola Nature Reserve as well as in areas where tourist visits have increased significantly. Repeated disturbances, created by the increased number of boats passing beneath osprey nests, have led to massive reproductive failure in the reserve. This bioindicator shows us that the remarkable birds and areas affected, which all support biodiversity, have a tolerance threshold. This excessive number of visitors, which has damaging effects on Corsica's ability to be developmentally sustainable, should be managed and regulated if we do not want to destroy our environmental appeal and, as a result, our economy, which is based on green tourism.

We should also acknowledge the negative impact of climate change, which now accompanies this initial phenomenon.

Together, these two phenomena explain the low number of chicks leaving the nest and, as a result, the decision to stop the relocation of ospreys, in order to reintroduce them to Italy, in 2011, 2012 and 2013.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

Combinaison du suivi par GPS et des techniques de génotypage pour l'étude des liens entre les populations de balbuzards méditerranéens

Combining GPS tracking with genotyping techniques to study populations' connectivity among Mediterranean osprey populations

Auteurs / Authors : F. Monti, Jean Marie Dominici, Leonida Fusani, David Gremillet, Claudine Montgelard, Andrea Sforzi, Rafel Triay, Veronique Arnal, Olivier Duriez

L'état de conservation du balbuzard pêcheur est favorable à l'échelle mondiale mais connaît une situation plus difficile dans le bassin méditerranéen. Sa population compte moins de 80 couples nicheurs répartis entre la Corse, les Îles Baléares, le Maroc et l'Algérie. L'écologie de reproduction du balbuzard méditerranéen est particulière : il niche sur les falaises rocheuses à proximité de lieux de pêche en eau de mer ou en eau saumâtre, alors qu'il niche dans les arbres dans les écosystèmes forestiers d'eau douce des zones septentrionales de la région Paléarctique. À l'heure actuelle, il existe peu d'informations sur l'écologie spatiale des balbuzards dans le bassin méditerranéen, ce qui nuit à la mise en œuvre de mesures précises de conservation de l'espèce à l'échelle régionale. Dans le cadre d'un projet de Doctorat visant à étudier l'écologie du balbuzard à des échelles spatiales et temporelles différentes, l'une des questions les plus intéressantes est la suivante : existe-t-il des échanges entre populations dans le bassin méditerranéen ? Quelle est la distance génétique entre les individus au sein d'une même population d'une part et entre les différentes populations d'autre part ? À ce niveau régional, nous cherchons à déterminer l'existence d'un système de métapopulation entre les quatre populations méditerranéennes de balbuzard. Les liens entre populations sont étudiés en combinant baguage et suivi par GPS (en tant que méthodes directes d'observation des mouvements), ainsi que les analyses mitochondriales et par microsatellite (pour effectuer des recherches sur la génétique des populations en tant que méthode indirecte). Nous présentons ici les premiers résultats des contrôles et du suivi de 17 balbuzards méditerranéens équipés de transmetteurs (adultes et juvéniles), qui montrent des mouvements au sein de différents pays du bassin méditerranéen en 2013. En outre, nous montrons nos premiers résultats concernant l'histoire de l'évolution des populations de balbuzards (à l'échelle globale) révélés au moyen d'analyses génétiques phylo-géographiques utilisant des marqueurs génétiques à partir d'ADN mitochondrial. Cette recherche améliorera les connaissances de base concernant la dispersion des balbuzards adultes et la dispersion postnatale et contribuera à la compréhension de : a) la parenté entre ces populations et si des échanges potentiels sont possibles ; b) l'existence potentielle de risques de consanguinité du fait de la faible taille des populations et c) le taux d'isolement de ces populations afin d'évaluer le risque d'extinction de chaque population. Enfin, selon les directives du "Plan National d'Action" français (Nadal & Tariel, 2008), nous mettons l'accent sur la nécessité de l'étude de l'écologie spatiale de cette population et nous soulignons l'importance de promouvoir les collaborations internationales avec les autres pays à l'échelle européenne et particulièrement à l'échelle méditerranéenne afin d'élaborer un plan de conservation de l'espèce commun et coordonné.

Despite its favourable conservation status at world scale, in the Mediterranean basin the osprey shows an unfavorable conservation status, being present with less than 80 breeding pairs distributed between Corsica, Balearic Islands, Morocco and Algeria. Although tree-nester in freshwater forested ecosystems of northern parts of Palearctic range, the Mediterranean osprey shows a peculiar breeding ecology, choosing rocky cliffs for nesting, close to marine or brackish water fishing environments. At present, basic information on the spatial ecology of ospreys in the Mediterranean is still lacking, affecting the possibility to put into action precise conservation measures for the species at regional scales.

In the framework of a PhD project, that aims to study osprey's ecology at different spatial and temporal scales, one of the main interesting questions is: do exchanges among populations occur in Mediterranean basin? What is the genetic distance between individuals and populations? At this regional level, we are interested in determining the existence of a metapopulation system between the four Mediterranean osprey populations. The connectivity between populations is studied by combining ringing and GPS tracking (as direct methods for observing movements) and both mitochondrial and microsatellite analyses (to investigate population genetics as indirect method). Here we present first results from resightings and tracks from 17 tagged Mediterranean ospreys (both adults and juveniles), showing their movements within the basin and among countries, in 2013. In addition, we show our first outcomes on the evolutionary history of osprey populations (at global scale) revealed by means of phylogeographic genetic analysis using genetic markers from mitochondrial DNA.

This research would improve basic knowledge about adult and postnatal osprey dispersal and will help understanding: a) the relatedness between these populations and if potential exchanges are possible; b) if there are risks of inbreeding due to small population sizes and c) the rate of isolation of these populations for evaluating the extinction risk of each population. Finally, according to the French "Plan National d'Action" guidelines (Nadal & Tariel, 2008), we stress the necessity of the study of the spatial ecology of this population and we highlight the importance of favouring international collaborations with other countries at European and especially Mediterranean scale for a common and coordinated conservation plan of the species.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

La population nicheuse du parc national d'Al Hoceima (Maroc) et les problématiques de sa conservation

The reproductive population in Morocco's Al Hoceima National Park - conservation problems

Auteurs / Authors : H. Nibani

La population du balbuzard du Parc National d'Al Hoceima, est l'une des plus importantes au niveau de la mer. Découverte en 1983, abritée sur 40 kms de falaises littorales abruptes dans l'imposant massif calcaire des Bokkoyas, la population de balbuzard du Parc National d'Al Hoceima est l'une des plus importantes au niveau de la mer méditerranéenne. Cette population mal connue était estimée en 1990 à une vingtaine de couple « Hodgkins, Beaubrun ». L'Association AGIR qui a rassemblé la plupart des données récentes entre 2008 à 2013, estime la population à 18 sites potentiels dont 10 couples actifs en 2008 et 8 couples actifs en 2013.

Plusieurs facteurs anthropiques ont accentué récemment les menaces directes qui pèsent sur cette espèce. C'est le cas des pêches illégales, qui ont un impact d'autant plus néfaste qu'elles se pratiquent depuis les falaises, précisément là où nichent les couples. La pêche à la dynamite est la pratique qui a le plus d'impacts sur cette population. Les dynamiteurs se mettent généralement à la hauteur des nids et visent les bancs de poisson. Cette technique a donc un double effet négatif : dérangement direct d'une dizaine de sites de reproduction et destruction de cet ultime refuge de la biodiversité originelle de la Méditerranée. La pêche aux filets près de falaises, et la pêche avec le sulfate de cuivre qui empoisonne le milieu marin, sont aussi considérés comme des activités très nuisibles à cette espèce. Le chalutage illégal près des falaises contribue à la destruction du riche biotope et a un effet direct sur la diminution des stocks de poisson nécessaires aux balbuzards.

Ces pratiques ont fait diminuer le stock des poissons, et les faibles prises de poissons ont conduit à une prise de conscience de la part des pêcheurs artisanaux. Ils partagent dorénavant le même sort que le Balbuzard pêcheur. Ils ont donc été amenés à adhérer à notre programme d'action et participent à nos côtés dans le suivi et la sauvegarde de cette espèce. Grâce au programme participatif mené par AGIR, les pêcheurs traditionnels ont pu contribuer aux côtés des administrations de tutelle à un plan d'action qui a abouti à un nouveau zonage de la zone marine protégée. Il préconise également l'éradication de toutes les activités de pêche non responsables. Ce plan fera l'objet d'une cogestion avec les administrations de tutelles, mais le défi à relever est de se doter des moyens d'agir avant que la situation soit irréversible.

The Al Hoceima National Park's osprey population is one of the largest in the Mediterranean Basin, although it was only discovered in 1983, with the birds living across forty kilometers of sheer coastal cliffs that form the dramatic limestone massif of the Bokkoyas. Little known and estimated to be composed of twenty pairs in 1990 (Hodgkins, Beaubrun), the AGIR Association was able to collate the majority of recent data from 2008 to 2013, with a total of eighteen potential nests identified and ten active pairs in 2008, while eight active pairs were recorded in 2013. A number of human factors have recently exacerbated the direct threats that the species faces, as is the case with illegal fishing, the effect of which is all the more damaging as it takes place on the cliffs, in the same locations that are used as nesting areas by reproductive pairs. Dynamite fishing has the greatest direct impact on this population, with dynamiters usually positioning themselves at nest height and aiming at shoals of fish. This has the dual effect of directly disrupting ten or so of the species' breeding spots as well as brutally destroying this last refuge of the Mediterranean's original biodiversity. Net fishing near the cliffs and fishing using copper sulphate which poisons the marine environment, can be considered as activities that are very harmful to this species. Illegal trawling near the cliffs also serves to destroy the rich local habitat and is directly responsible for reducing the number of fish needed in the ospreys' breeding areas. Fish stock has been reduced as a result of such behaviors and traditional fishermen, who have become aware of the situation, catch only small quantities of fish. They now share the ospreys' fate - as a result, they have joined us and work with us to monitor and protect the species. As a result of the research and participatory planning program organized by AGIR, traditional fishermen have been able to contribute, alongside supervising bodies, to a participatory action plan that led to redefined zoning of the marine protected area. The action plan recommends the eradication of all non-responsible fishing activities. The plan will be co-managed with the supervising bodies but the real challenge is the development of the tools required to act before it is too late.

27, 28 et 29 septembre 2013

Muséum des sciences naturelles
d'Orléans - France

Colloque international - Balbuzard pêcheur
International symposium - Osprey



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ

La réintroduction du Balbuzard pêcheur en Andalousie (Espagne)
The reintroduction of the Osprey (*Pandion haliaetus*) in Andalusia (Spain)

Auteurs / Authors : Roberto Muriel¹, Eva Casado² & Miguel Ferrer¹

En 2003 un programme de réintroduction du balbuzard a été lancé en Andalousie, dans le Sud-ouest de l'Espagne, afin de rétablir l'ancienne population reproductrice en Espagne continentale et d'améliorer la situation de l'espèce dans le bassin méditerranéen. Entre 2003 et 2012, 182 jeunes balbuzards venus d'Allemagne, d'Écosse et de Finlande ont été réintroduits dans deux régions différentes, le réservoir de Barbate (province de Cadix) et les Marais de l'Odiel (Province de Huelva). En 2009, le premier couple nicheur a élevé avec succès trois petits dans les Marais de l'Odiel pour la première fois en Espagne continentale depuis 1981, année de l'extinction de l'espèce. Par la suite, la population reproductrice naissante s'est accrue jusqu'à couvrir 13 territoires occupés par 9 couples nicheurs ayant donné naissance à 15 poussins à ce jour (2013). Selon des études de viabilité, une telle population est considérée comme auto-suffisante soulignant ; cette tendance positive confirme le succès du projet de réintroduction et marque la fin de l'étape de libération d'oiseaux.

In 2003 a reintroduction program of the Osprey started in the region of Andalusia (SW Spain) in order to recover the former breeding population in mainland Spain and to improve the situation of the species in the Mediterranean basin. From 2003 to 2012, 182 young Ospreys from Germany, Scotland and Finland were released by means of hacking in two different locations, the Barbate reservoir (province of Cadiz) and the Odiel Marshes (Province of Huelva). In 2009, the first breeding pair reared successfully three chicks in the Odiel Marshes for the first time in mainland Spain since 1981, when the species became extinct. Thereafter, the incipient breeding population has increased up to 13 occupied territories with 9 breeding pairs producing 15 fledglings at present (2013). According to viability studies, this is considered a self-sustainable population with a positive trend, which confirms the success of the reintroduction project and the end of the release stage.

1. Department of Ethology and Biodiversity Conservation, Estación Biológica de Doñana (EBD-CSIC), C/ Americo Vespucio s/n, 41092 Seville, Spain.

2. Migres Foundation, Avenida M^a Luisa s/n, Pabellón del Perú, 41013 Seville, Spain.