

# Cinquième année de réintroduction du Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* en Suisse

Wendy Strahm & Denis Landenbergue



En 2019, cinquième année du projet Balbuzard de *Nos Oiseaux*, 12 jeunes de plus originaires d'Allemagne et de Norvège ont été translocalisés à Bellechasse FR. Trois oiseaux ont été observés de retour cette année: *Fusée* (PR9) et *Taurus* (PS7) en Suisse, ainsi que *Mouche* (PR4) en France. Huit nouvelles plateformes ont été construites sur des arbres, portant à 21 le nombre total de nids installés dans la région.

## Retours en 2019

La saison 2019 a commencé sous de bons auspices avec, le 9 avril, l'observation du mâle *Fusée* (PR9; volée 2016) dans le nord-est du Plateau suisse, à l'endroit même où il avait été vu les 10 et 11 mai 2018. Dès le 14 avril, il a ensuite été repéré par É. Curty à Bellechasse FR, posé sur le nid artificiel qu'il s'était approprié l'été précédent. Le 17 avril, nous l'avons aperçu au Häftli près de Büren an der Aare BE, avant de le voir revenir quatre heures plus tard à «son» nid de Bellechasse – à 24km à vol d'oiseau. Le 20 avril, M. Kaufmann l'a photographié au Fanel. *Fusée* a été régulièrement noté dans la région jusqu'au 5 mai, date de sa dernière identification confirmée.

D'autres observations entre le 23 mai et le 6 juin l'ont peut-être aussi concerné. Ce n'est probablement pas une coïncidence si *Fusée* a semble-t-il quitté les lieux quelques semaines avant qu'un autre mâle y soit repéré. En 2000, dans le cadre de la réintroduction de l'espèce à Rutland Water (Angleterre), le premier arrivé de deux mâles s'était déplacé peu après l'arrivée de deux autres mâles (MACKRILL *et al.* 2013).

C'est finalement le 29 juin 2019 que le retour en Suisse d'un deuxième mâle a pu être certifié, celui de *Taurus* (PS7). Translocalisé d'Alle-

magne et relâché en Suisse en 2017, il n'avait plus donné de nouvelles jusqu'à son observation, le 22 mai 2019 par R. Glotoff, le long du Doubs à Brevans (Jura, F), à quelque 120 km de son site de lâcher. Retrouvé à Bellechasse trois jours après la translocalisation des six premiers jeunes de la saison, il y a ensuite été vu presque chaque jour jusqu'à son départ en migration le 30 août, manifestant toujours un grand intérêt pour nos jeunes. Avec un comportement rappelant celui d'un «père adoptif», il leur a apporté plusieurs fois des poissons (pris sur les toits des volières) sur un nid artificiel où ils venaient aussitôt les manger.

Le matin du 19 juillet, lors du premier lâcher de l'année dont celui d'une jeune femelle, *Salsa* (F17), *Taurus* a rejoint cette dernière peu après son envol, puis l'a longuement suivie, se lançant dans un vol en feston assorti de sifflements – parade aérienne typique de l'espèce et connue sous l'appellation de «sky dance». Le même comportement a été revu le 29 juillet, date de libération de quatre autres jeunes, dont une femelle, *Rafale* (F14). Bien qu'âgé de seulement deux ans, *Taurus* a démontré une précocité des plus prometteuses!

Quant à *Mouche* (PR4), relâchée en 2016 à Bellechasse, puis signalée le 16 juin 2018



Nos Oiseaux.

Instantané du mâle *Taurus* (P57) saisi par webcam le 17 juillet 2019 au « restaurant des Balbuzards ».



D. Meyer

*Mouche* (PR4) sur son nid (photographiée par digiscopie), construit au sommet d'une chandelle de hêtre en Moselle F. 13 août 2019.



A. Hübscher

Femelle, probablement subadulte, en escale à Chavornay VD, le 31 mai 2019.

en Meurthe-et-Moselle (F), elle a été revue du 26 juillet au 28 août 2019 par D. Meyer en Moselle (F), à environ 200 km de son lieu de lâcher et à une trentaine de l'endroit où P. Hostert l'avait vue en 2018. Elle était appariée avec un mâle, dont la bague noire AM06 indique une origine d'Allemagne orientale (Brandebourg) où il est né en 2016 (D. Schmid, *in litt.*). Formé tardivement dans la saison par deux oiseaux âgés de trois ans, le couple a construit un grand nid au sommet d'une chandelle de hêtre. D'après D. Meyer, « *fin juillet, le nid était tout petit, il ne dépassait pas le diamètre du tronc de l'arbre; trois semaines plus tard, il faisait bien 80 cm de diamètre et 50 à 60 cm de haut* ».

L'apparition en plein été d'AM06 (noté pour la dernière fois le 28 septembre) dans une région où trois couples de Balbuzards ont niché

en 2019 (M. Hirtz, *in litt.*), traduit bien l'attraction qu'a pu avoir sur lui la présence de ces congénères. S'agit-il d'un oiseau dont une première tentative de nidification aurait échoué en Allemagne et qui, parti alors vers le sud-ouest, aurait ainsi rencontré *Mouche*? Ou d'un individu qui, remontant tardivement vers sa région d'origine à plusieurs centaines de kilomètres au nord-est, aurait été motivé à s'arrêter et à prolonger son séjour dans cette région favorable où prospère déjà une petite population de son espèce? Le printemps 2020 dira si, comme on l'espère, ce couple reviendra en Moselle pour une première saison complète de nidification.

Dans le même ordre d'idée, l'observation d'une femelle probablement subadulte, le 31 mai 2019 à Chavornay VD par A. Hübscher, est particulièrement intéressante, car il s'agit d'une donnée tardive, impliquant une femelle

D. Landenbergue (x2)



Mario Firla, grimpeur et bagueur, contrôle un nid avant d'y collecter un jeune destiné au projet suisse. Allemagne, 25 juin 2019.



La jeune femelle *Hobbit* (F18) observe attentivement la pose de sa bague plastique. Allemagne 25 juin 2019.

VIE DE NOS OISEAUX

susceptible de croiser la route d'un mâle du projet de *Nos Oiseaux* et de s'apparier avec lui. Cet individu ne portait qu'une bague métallique à la patte gauche, ce qui ne permet pas d'attester son origine, ni même d'exclure qu'il puisse s'agir d'un Balbuzard relâché à Bellechasse, puisque les bagues plastique, moins robustes, peuvent s'abîmer et se perdre.

## Collecte, nourrissage et libération des jeunes

Douze jeunes ont été translocalisés à Bellechasse en 2019: 6 provenant d'Allemagne le 26 juin et 6 de Norvège le 11 juillet. Répartis à raison de deux par cage en fonction de leur stade de développement, ils ont passé en moyenne  $26 \pm 5$  (18-33) jours en volière.

Peut-être à cause de la forte chaleur (selon *MétéoSuisse*, les mois de juin et juillet 2019 ont été les deuxièmes plus chauds depuis le début des mesures en 1864), les deux plus petits jeunes originaires d'Allemagne n'ont commencé à se nourrir par eux-mêmes que deux jours après leur arrivée – et le « gavage de bienvenue » que chacun reçoit alors. Cet imprévu a été résolu par le transfert des deux petits dans les cages de plus grands qui se nourrissaient déjà bien.

Comme les années précédentes, les jeunes ont été nourris principalement de Gardons *Rutilus rutilus*, même si, en raison d'une commande exceptionnelle par la *Fête des Vignerons*, il a parfois été plus difficile d'en obtenir en 2019. Le recours à des quantités

de petites Brèmes *Abramis brama*, à quelques Tanches *Tinca tinca*, à de rare petits Brochets *Esox lucius* accidentellement pris dans un filet, voire à un Silure *Silurus glanis* (servi coupé en tranches), a toutefois permis, en plus d'un stock de Gardons congelés, de compenser l'occasionnel manque de Gardons frais.

Le lâcher des jeunes (munis d'une bague métallique à la patte gauche et d'une bague plastique bleue à la patte droite, et équipés d'un minuscule émetteur radio l'avant-veille de leur libération) a été réparti sur cinq jours, entre le 19 juillet et le 11 août. Un seul lâcher, initialement prévu le 10 août, a dû être reporté au lendemain à cause d'un violent orage. Le 11 août, cas insolite, *Cactus* (F24) a passé toute la journée à observer les alentours depuis sa cage grande ouverte, avant de finalement prendre son essor le lendemain.

En plus des 12 jeunes translocalisés, un autre oiseau a fait l'objet d'une tentative de libération en 2019: *Mirage* (F08), femelle de 2018 qui s'était malencontreusement blessée et qui, suite aux bons soins prodigués par le *Centre ornithologique de réadaptation* de Genthod GE, avait été transférée pour l'hiver en Autriche, au *Centre de réhabilitation* de Haringsee (STRAHM & LANDENBERGUE 2019). Ramenée à Bellechasse le 30 août, après sept semaines d'attente (du côté autrichien) pour les formalités CITES liées à sa réimportation en Suisse, *Mirage* (dont les trois rémiges tombées en 2018 avaient repoussé) a bénéficié de deux essais de libération, d'abord le 1<sup>er</sup> puis le 7 septembre. Bien qu'elle ait chaque fois réussi à s'envoler, sa condition

physique après neuf mois de captivité n'était malheureusement pas tout à fait suffisante, d'où la décision de la garder un hiver de plus. Son hébergement dans le plus long tunnel de vol de Suisse (50 m), au *Centre de réadaptation des rapaces* de Bardonnex GE, laisse espérer qu'elle y reprendra plus de forces.

### Émancipation, dispersion et suivi local

Une fois relâchés, les jeunes sont restés en moyenne  $9 \pm 4$  jours aux alentours des volières, période sensiblement identique aux années précédentes. D'abord brèves et dans un rayon restreint, leurs excursions sont devenues plus

longues tout en s'élargissant à mesure de l'avancement de l'été. Lorsqu'en raison d'obstacles ou de la distance, un signal radio n'est plus capté depuis Bellechasse, l'écoute à partir d'un relief élevé permet de le retrouver, que ce soit vers les lacs de Morat, de Neuchâtel ou de Bienne, ou parfois du côté de l'Aar.

Les observations postées sur [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch) sont toujours de précieux compléments, surtout si la présence ou l'absence de bagues peut être relevée. Une comparaison de nos données télémétriques avec la rareté de celles signalées en été sur [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch) reflète en partie au moins la pression d'observation plus faible à cette saison (H. Schmid, *in litt.*). Si 5 Balbuzards étaient signalés au Fanel le 16 août par



A. Hubscher (x2)

Cèpe (F15), jeune mâle le plus « aventureux » de notre volée 2019, repéré à Chavornay VD le 16 août 2019.



S. Diener

Hagneck, au lac de Bienne, est une destination prisée des jeunes Balbuzards *Pandion haliaetus* en exploration. Ici, la femelle *Salsa* (F17), le 8 septembre 2019.

H. Wampfler, puis 4 le 21 par P. Christe, aucun n'y figurait par exemple le 26, alors même que leur signal radio indiquait la présence de 7 jeunes à cet endroit.

Des 12 oiseaux de la volée 2019, Cèpe (F15) s'est distingué par son caractère. Premier à s'envoler le 19 juillet, il a mangé ce jour-là un nombre record de 4 poissons. Le 24 déjà, il a entrepris sa première excursion et a dormi « à l'extérieur », pour la première d'un surprenant total de 10 nuits passées ailleurs qu'à Bellechasse (dont deux consécutives les 7 et 8 août). C'est également Cèpe qui a fait preuve de la tendance exploratoire la plus marquée dans ses excursions : lac de Morat, Fanel, Hagneck BE, Niederried BE... et même Chavornay le 16 août, à 53 km de son lieu de lâcher.

Chaque jour, l'équipe du projet devenait plus convaincue que « *cette fois, c'est sûr, Cèpe a migré* », mais il revenait pourtant toujours – jusqu'à être le dernier à partir le 17 septembre. Ce jour-là nous avons eu la nette impression qu'il attendait le départ de *Cactus*, plus jeune femelle de la volée et seul autre oiseau encore présent, avant de mettre à son tour le cap au

sud. *Cactus* étant finalement partie à 12 h, Cèpe lui a emboîté le pas à 12 h 30 après un séjour record de 60 jours depuis sa libération. D'une façon intéressante, un cas de figure identique s'était produit le 19 septembre 2015, quand le dernier mâle de la saison (*Cristiano* PP4) avait attendu le départ à 10 h de la dernière femelle (*Mava* PP1), avant de migrer à son tour à 11 h 40.

En 2019, la détection d'éventuels Balbuzards de passage a une fois encore été compliquée du fait de la panne de deux émetteurs radio, celui de *Diamant* (F13) dès le 9 août et celui de *Tino* (F22) à partir du 12. Nous avons néanmoins relevé la visite d'au moins un Balbuzard « étranger » le 6 septembre, au moment où Cèpe, démontrant un instinct étonnamment territorial, l'a pris en chasse agressivement alors qu'il volait en direction du lac de Morat.

## Migration et hivernage

Les départs en migration ont eu lieu après  $36 \pm 9$  jours (min. 27; max. 60). Les premiers à partir ont été *Tino* le 25 août, *Salsa* le 27 et *Drakkar*



M. Steinmetz

Fusée (PR9) sur son lieu d'hivernage au nord du Sénégal, quelques semaines avant qu'il n'entreprenne son deuxième retour vers la Suisse. 10 février 2019.

Tabl. 1 Durées de séjour en volière et dates de départ des jeunes Balbuzards *Pandion haliaetus* lâchés en 2019.

| N° bague métal | No bague plastique | Nom        | Nbre de jours en volière | Départ en migration | Nbre de jours entre lâcher et départ |
|----------------|--------------------|------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 994603         | F13                | Diamant    | 26                       | 3,9                 | 44                                   |
| 994604         | F14                | Rafale     | 33                       | 3,9                 | 36                                   |
| 994605         | F15                | Cèpe       | 24                       | 17,9                | 60                                   |
| 994606         | F16                | Radars     | 33                       | 30,8                | 32                                   |
| 994607         | F17                | Salsa      | 24                       | 27,8                | 39                                   |
| 994608         | F18                | Hobbit     | 26                       | 30,8                | 40                                   |
| 994609         | F19                | Drakkar    | 18                       | 29,8                | 31                                   |
| 994610         | F20                | Fourchette | 25                       | 6,9                 | 32                                   |
| 994611         | F21                | Victor     | 25                       | 3,9                 | 29                                   |
| 994612         | F22                | Tino       | 18                       | 25,8                | 27                                   |
| 994613         | F23                | Cirrus     | 31                       | 9,9                 | 29                                   |
| 994614         | F24                | Cactus     | 32                       | 17,9                | 36                                   |
| Moyenne        |                    |            | 26 ± 5                   |                     | 36 ± 9                               |

(F19) le 29, suivis le 30 – par temps ensoleillé avec bise – de *Radars* (F16) et de *Hobbit* (F18) (ainsi que de *Taurus*). Sous des conditions météorologiques identiques, *Diamant*, *Victor* (F21) et *Rafale* ont à leur tour migré le 3 septembre, imités le 6 par *Fourchette* (F20), puis le 9 par *Cirrus* (F23). Plus d'une semaine après, les départs de *Cactus* et de *Cèpe* ont clôturé la saison 2019 (tabl. 1).

En 2019, deux observations d'un Balbuzard avec bague bleue à la patte droite ont eu lieu dans la zone humide des Trois Marigots, au nord du Sénégal: *Fusée* le 10 février (suite aux données

des 15 septembre, 1<sup>er</sup> et 10 octobre 2018), par J.-M. Dupart et M. Steinmetz, puis le 22 octobre au même endroit, un individu (dont la bague plastique était illisible en raison de la distance et des ondes de chaleur) photographié par J.-M. Dupart, sur l'arbre mort qui avait servi de perchoir favori à *Fusée* durant l'hiver 2018-2019. L'espèce étant généralement fidèle à son lieu d'hivernage, il est probable qu'il s'agissait du même oiseau.

Aucune observation ne nous a été signalée sur les voies de passage.



Christian Grand jette un dernier coup d'œil au nid qu'il vient d'installer avec son frère Pascal. 23 mars 2019.

D. Landenbergue



Nid le plus élevé des 21 construits jusqu'à présent, au sommet d'un Pin sylvestre de 40 m. 23 mars 2019.

## Nids artificiels

Huit nouvelles plateformes ont été installées en 2019 dans la région des Trois-Lacs, portant à 21 le nombre total de nids construits depuis 2015 dans un rayon de 15 km autour du site de lâcher. À titre de comparaison, les six premiers couples nicheurs établis en Angleterre grâce à la réintroduction à Rutland s'étaient tous installés (4 sur des nids artificiels, 2 sur des nids naturels) dans un rayon d'environ 16 km autour du lieu de lâcher (T. Mackrill, *in litt.*).

Des exceptions ne peuvent néanmoins jamais être exclues, comme celle qui a vu deux mâles relâchés (en 1997 et 1998) à Rutland se reproduire en 2004 au Pays de Galles (à environ 220 km de là), étant ainsi à l'origine d'un nouveau petit noyau de population. Gardant ce genre d'éventualité à l'esprit, nous avons toujours un nid en réserve qui pourrait, le cas échéant, être rapidement installé.

L'expérience acquise depuis 2015 nous a montré que, pour chaque plateforme, il faut compter en moyenne une semaine entre la recherche d'un arbre favorable et bien situé, l'identification des forestiers et des propriétaires concernés, l'obtention des autorisations

nécessaires et enfin la construction du nid. Cette dernière nécessite la mobilisation de deux grimpeurs et d'une équipe au sol composée d'au moins trois autres personnes. D'autres plateformes seront encore installées à l'avenir, en élargissant ponctuellement la zone concernée selon les besoins.

## Tranquillité et dérangements

Les défis liés à la tranquillité de la faune sauvage deviennent partout une préoccupation croissante. Même dans le périmètre des Établissements de Bellechasse, pourtant interdit d'accès au public et bordé de nombreux panneaux signalant cette contrainte (liée à la sécurité de la prison), il demeure parfois difficile d'empêcher tout dérangement.

Si quelques cyclistes ou piétons prétendent encore ne pas avoir remarqué les panneaux et autres obstacles physiques, les perturbations qu'ils génèrent semblent avoir été légèrement moindres en 2019. En revanche, d'autres plus inattendues ont été relevées, comme le stationnement d'un nudiste le 23 mai dans une parcelle de blé exactement sous le nid de *Fusée*.



D. Landenbergue

Toute activité humaine à trop grande proximité d'un nid est à éviter, il en va de la sécurité et de la tranquillité des Balbuzards. 1<sup>er</sup> juillet 2019.

La sélection de cette parcelle pour une étude sur l'écartement des semis de blés en relation avec la nidification de l'Alouette des champs *Alauda arvensis* n'a pas non plus contribué à la quiétude des Balbuzards, que ce soit celle de *Fusée* au printemps ou celle des jeunes de la volée 2019 en première partie d'été.

L'expérience accumulée par d'autres projets de réintroduction nous sera sans le moindre doute précieuse pour assurer la tranquillité de futurs territoires de l'espèce en Suisse.

## Discussion et perspectives pour 2020

À ce jour, 50 jeunes oiseaux ont migré depuis Bellechasse: 26 mâles et 24 femelles. Les mâles étant beaucoup plus philopatrics (POOLE 1989), il est très probable que nous en reverrons plus de retour en Suisse que de femelles.

À titre de comparaison, trois fois plus de mâles (49) que de femelles (15) avaient été translocalisés à Rutland Water de 1996 à 2001, suivis par un lâcher complémentaire de 11 jeunes (2 mâles et 9 femelles) en 2005 – soit un total de 51 mâles et 24 femelles, dont 8 mâles et 2 femelles se sont finalement

installés dans la région. Un de ces mâles n'est revenu qu'à l'âge de 5 ans. Deux autres n'ont niché pour la première fois qu'aux âges de 10 et 14 ans, illustrant tout le temps nécessaire pour mesurer pleinement l'effet d'un tel projet (MACKRILL *et al.* 2013).

Après le succès de cette première initiative du genre en Europe, cinq autres projets de réintroduction ont vu le jour avant celui de Suisse: trois en Espagne, un en Italie et un au Portugal (MURIEL *et al.* 2010; GALARZA & ZUBEROGOITIA 2012; PALMA *et al.* 2013; MONTI *et al.* 2014). Même s'il est difficile de les comparer directement (variabilité du nombre de jeunes relâchés, de la situation de chaque site et de sa position par rapport aux principales voies de migration, etc.), tous ont abouti à la nidification d'un premier couple non loin du lieu de lâcher et, dans chaque cas, c'est un mâle réintroduit qui s'est apparié avec une femelle «étrangère au site».

En tant que «femelle étrangère» récemment cantonnée en Moselle, espérons que *Mouche* (comme le mâle avec qui elle s'est appariée) fera partie des survivants qui reviendront en 2020! Pour ce qui est des futurs retours en Suisse, les paris sont ouverts. Combien et où en 2020?



## Appel aux bénévoles pour l'été 2020

Le projet *Balbuzard* accueille une fois encore volontiers toute personne souhaitant y participer comme bénévole en 2020 et disponible pour une période de deux semaines, entre début juillet et mi-septembre. Pour signaler votre intérêt ou pour en savoir plus : [info@balbuzards.ch](mailto:info@balbuzards.ch) ou [wendy.strahm@gmail.com](mailto:wendy.strahm@gmail.com).



D. Landenbergue

## Appel aux observateurs

Toute donnée de Balbuzard postée sur [www.ornitho.ch](http://www.ornitho.ch) est bien sûr précieuse ; elle le devient plus encore quand elle relève l'heure de l'observation et précise si l'oiseau est bagué ou pas (le cas échéant, à quelle patte et de quelle couleur).

En cas d'observation de vol nuptial (<https://www.youtube.com/watch?v=E-NoUh3EFIs>) ou d'autre indice de cantonnement, merci de bien vouloir le signaler aussitôt à [wendy.strahm@gmail.com](mailto:wendy.strahm@gmail.com). Pour la tranquillité et la sécurité de l'espèce, d'éventuelles informations de ce genre seront naturellement gardées confidentielles.



D. Landenbergue

## Remerciements

Nous remercions chaleureusement toutes celles et ceux qui ont contribué au projet en 2019 : Daniel Schmidt, Holger Gabriel, Mario Firla, Gunthard et Petra Dornbusch, Natalia Cester et Günther Röber en Allemagne ; Rune Aae et sa famille, Jorn Bohmer, Jo Anders Auran et l'Agence norvégienne pour l'environnement ; Marianne Imhof et Marcel Brozius d'Ace Pet Movers, ainsi que les Établissements de Bellechasse pour leur soutien permanent et le logement mis à disposition de l'équipe du projet ; Michel Beaud, Président du Groupe de pilotage, pour son engagement efficace et toute son aide pratique ; les pêcheurs professionnels Pierre Schär, Claude Delley et Nicolas Tardé des lacs de Morat et de Neuchâtel ; Adrian Aebischer, Peter Wandeler et Pascal Schöpfer, du canton et du Musée d'histoire naturelle de Fribourg ; Patrick Jacot et Émilie Brethaut, du Centre Ornithologique de Réadaptation (COR) à Genthod ; Hans Frey, du Centre de réhabilitation des rapaces de Haringsee et Ludovic Bourqui, du Centre de Réadaptation des Rapaces (CRR) de Bardonnex ; Didier Gobbo et Valère Martin, respectivement Administrateur et Président de Nos Oiseaux. Toute notre gratitude va aussi : aux techniciennes Balbuzard, Marine Brunel et Andreia Dias, ainsi qu'à Emmanuel

Carino ; aux bénévoles qui ont consacré deux précieuses semaines à la surveillance et à la sécurité des oiseaux (Sandra Hails, Amy Hall, Jérémy Jenny, Marie-Jo Küch, Johnny Kursner, Danièle Ligrion, Michèle Looten, Rim Maamouri, Gary Miller, Bernard Monnier, Thierry Schmid et Marièle Zufferey) ou qui ont apporté des appuis plus ponctuels (Pierre-André Baeriswyl, Émile Curty, Christoph Kùpfer, Christelle Mugny, Solange Chuat-Clottu, Christine Rast, Pascal Rapin) ; aux forestiers Cyril Combremont (VD), Markus Zwahlen (BE), Dario Wegmüller (BE) et Cédric Bachmann (FR) ; à notre équipe de grimpeurs (Christian et Pascal Grand, Henri Vigneau, Yann Marbach, ainsi que Carmen Sedonati et Joachim Haldi) ; et au Groupe des Jeunes de Nos Oiseaux pour le prêt d'une longue-vue. Merci également pour leurs informations, photos ou conseils à Daniel Arrigo, Yannick Bischof, Andreas Blosch, Roy Dennis, Stepe Diener, Jean-Marie Dupart, Edith Gerber, Michel Hirtz, André Hübscher, Martin Kaufmann, Tim Mackrill, David Meyer, Adrian Schmid, Hans Schmid, Marc Steinmetz et Rolf Wahl. Toute notre reconnaissance va enfin aux fondations Rita Roux, MAVA, Segré, Ellis Elliot et Pro Artenvielfalt, à la Société Zoologique de Genève, et aux nombreux autres supporters du projet.

## Bibliographie

- GALARZA, A. & I. ZUBEROGOITIA (2012) : *Osprey restoration project in the Urdaibai Biosphere Reserve (Basque Country)*. Urdaibai Bird Center / County Council of Biscay. Bilbao, Spain.
- MACKRILL, T., T. APPLETON & H. MCINTYRE (2013) : *The Rutland Water Ospreys*. Ed. Bloomsbury.
- MONTI, F., J.-M. DOMINICI, R. CHOQUET, O. DURIEZ, G. SAMMURI & A. SFORZI (2014) : The Osprey reintroduction in Central Italy : dispersal, survival and first breeding data. *Bird Study* 61 : 465-473.
- MURIEL, R., M. FERRER, E. CASADO & C. P. CALABUIG (2010) : First successful breeding of reintroduced ospreys *Pandion haliaetus* in mainland Spain. *Ardeola* 57 : 175-180.
- PALMA, L., P. BEJA, A. DIAS, J. FERREIRA & M. MIRINHA (2013) : Reintroducing the Osprey to Portugal. CIBIO, Research Center in Biodiversity and Genetic Resources, Vairão, Portugal. In: *Proceedings of Conferences Raptors Conservation 2013*, 27. Russia.
- POOLE, A. (1989) : *Ospreys : A Natural and Unnatural History*. Cambridge University Press, UK.
- STRAHM, W. & D. LANDENBERGUE (2019) : Quatrième année de réintroduction du Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* en Suisse et premier retours. *Nos Oiseaux* 66 : 55-63.

Wendy Strahm & Denis Landenbergue  
La Criblette, Rte des Matagasses 47, CH-1268 Burtigny

[www.balbuzards.ch](http://www.balbuzards.ch)