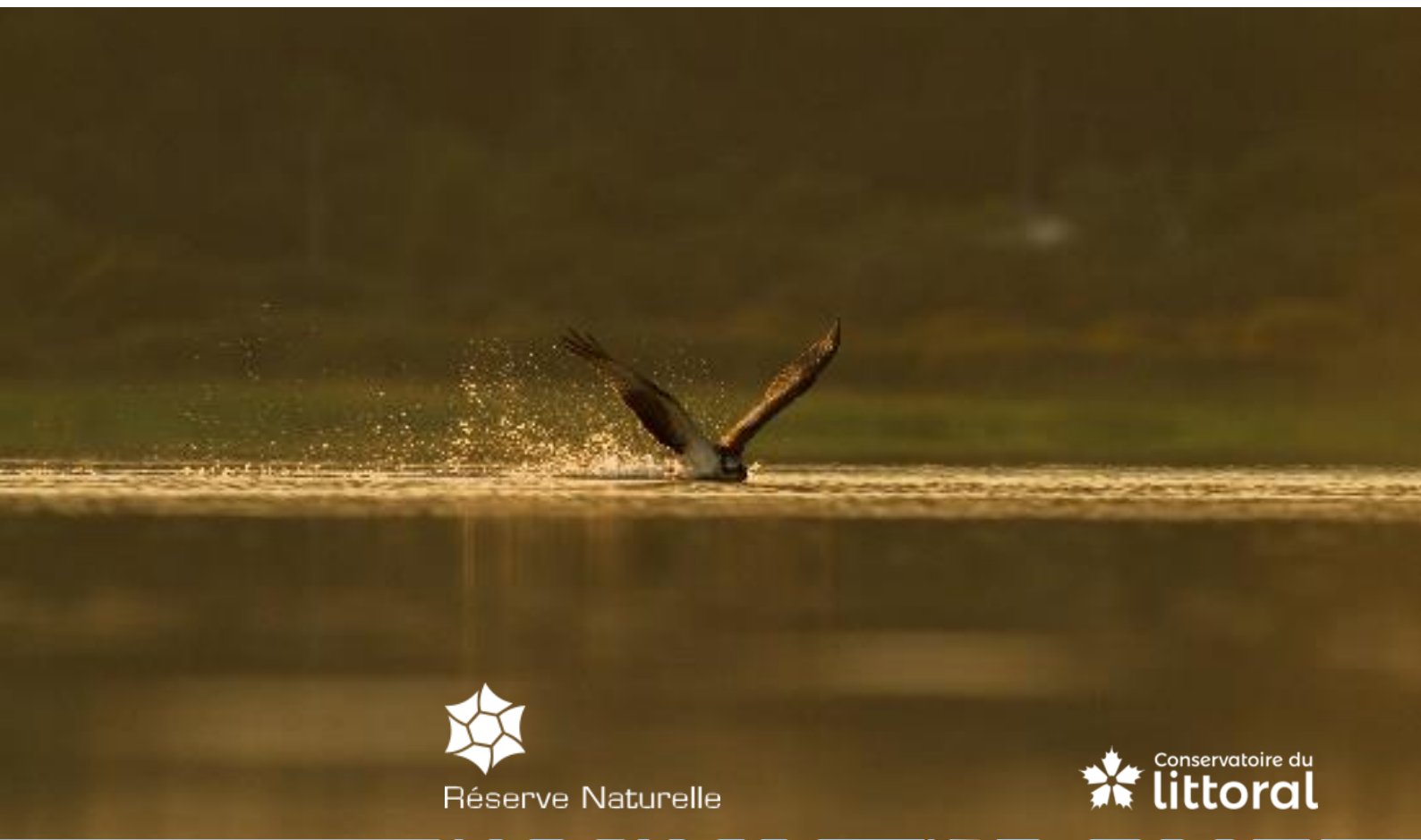


Programme en faveur du Balbuzard pêcheur en Aquitaine 2018-2021

BILAN D'ACTIVITE 2018

Action IV. 2 .2.



Réserve Naturelle



Conservatoire du
littoral

marais d'ORX

Photo : RNN Marais d'Orx



Résumé

Le Programme en faveur du Balbuzard pêcheur en Aquitaine¹ a vu le jour en 2018. Piloté par le Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels Landais, l'objectif général du programme est de rétablir une population viable dans le sud-ouest de l'Aquitaine, favorisant ainsi le continuum entre les populations de Péninsule Ibérique et de France continentale (à minima). Pour ce faire, une des actions du programme, et des plus décisives, est basée sur la réintroduction de jeunes balbuzards par la technique de la translocation. Ainsi durant sa phase « projet », le SMGMN a eu pour mission de cibler une population reproductrice donatrice. A partir des connaissances scientifiques actuelles (et notamment des paramètres démographiques), des données sur les effectifs de population connus, ainsi que de la situation géographique, la population reproductrice de région Centre-Val de Loire a été visée comme population source du prélèvement. L'étude de faisabilité a ainsi démontré que la **Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Orx**, propriété du Conservatoire du Littoral présentait toutes les caractéristiques favorables pour la réintroduction de l'espèce. Elle a également permis d'écarter tout danger sur l'état de conservation de cette population à partir de prélèvements raisonnés en forêt d'Orléans et en Sologne. Notons cependant que ce programme a été rendu possible grâce au travail puis à l'analyse des résultats des suivis menés par les nombreux acteurs régionaux de Centre-Val-de Loire (Office national des forêts, gestionnaires forestiers privés, associations naturalistes, ...) depuis plus de 30 ans avec la recolonisation de l'espèce.

Fin juin 2018, la première action du programme est lancée par la translocation de 10 jeunes balbuzards pêcheurs sur la RNN du Marais d'Orx. Tous les individus ont été placés dans une volière compartimentée et nourris de poisson frais sur une durée moyenne de 3 semaines (14-27 jours) avant leur envol. Après leur relâcher, les jeunes ont continué à être nourris sur des plateformes extérieures jusqu'à leur départ en migration, soit 52 jours en moyenne après leur premier envol. 9 des 10 oiseaux ont été suivis sur site par télémétrie grâce à un émetteur VHF de 4 grammes installé sur le dos de chaque oiseau. Ces informations ont permis de s'assurer de leur présence quotidienne, de leurs mouvements et de leurs prises d'alimentation journalières avant leur départ en migration début septembre. On déplore le décès d'un individu à l'occasion de son premier envol. Sa mort, causée par une myopathie cardiaque, est survenue quelques heures seulement après son relâcher.

A l'automne 2018, d'autres actions du programme comme le recueil des données, le partage des résultats auprès des partenaires et l'expertise de sites pour l'aménagement futur de plateformes artificielles ont été réalisées. Seules les actions effectuées durant cette première année sont décrites dans ce bilan 2018.

¹ Le programme en faveur du Balbuzard pêcheur est d'échelle régionale. Par souci de cohérence avec le *Programme opérationnel FEDER/FSE/IEJ 2014-2020 pour le territoire aquitain* finançant ce programme à 80%, il sera fait référence dans tout le document à la région *Aquitaine* (ex-région *Nouvelle-Aquitaine*).

Table des matières

Résumé.....	3
INTRODUCTION	6
ENJEU ET OBJECTIFS	6
PRE-PROJET : AUTORISATIONS ET PROCEDURES ADMINISTRATIVES	7
1. CONCOURIR A L'EXISTENCE D'UNE METAPOPOPULATION DE BALBUZARDS PECHEURS DU SUD-OUEST DE L'AQUITAINE AU PAYS BASQUE ESPAGNOL	8
1.1. Favoriser l'installation de Balbuzards pêcheurs dans le Sud-Ouest de l'Aquitaine	8
1.1.1. Réaliser l'expertise des sites potentiellement favorables.....	8
1.1.2. Entretien des plateformes artificielles installées.....	8
1.2. Assurer le suivi des Balbuzards pêcheurs présents dans le Sud-Ouest de l'Aquitaine	8
1.2.1. Harmoniser les protocoles de suivi des Balbuzards pêcheurs	8
1.2.2. Réaliser le suivi de la fréquentation des plateformes artificielles	9
1.2.3. Réaliser le baguage des jeunes si reproduction en Aquitaine.....	9
1.2.4. Assurer la synthèse des observations de Balbuzards pêcheurs en période de reproduction et d'hivernage	9
2. FORMER UN CŒUR DE POPULATION REPRODUCTRICE DE BALBUZARD PECHEUR DANS LE SUD-OUEST DE L'AQUITAINE EN COHERENCE AVEC LE PLAN DE SAUVEGARDE EUROPEEN.....	11
2.1. Se doter des infrastructures et des équipements nécessaires pour mettre en œuvre le projet de translocation dans la RNN du Marais d'Orx	11
2.1.1. Aménager et dédier, du 15 juin à mi-septembre, une zone de suivi scientifique et technique du projet de translocation à proximité du bâtiment « Junca ».....	11
2.1.2. Réaliser et entretenir les volières, les plateformes de nourrissage et les perchoirs	11
2.1.3. Acquérir le matériel nécessaire à la mise en œuvre du projet de translocation	14
2.2. Prélever et transférer les oiseaux juvéniles vers le site de translocation	14
2.2.1. Prélever les juvéniles au nid	14
2.2.2. Assurer le transfert des juvéniles sur le site de translocation	15
2.3. Réaliser le monitoring des oiseaux de leur mise en volière à leur départ en migration.....	16
2.3.1. Assurer l'élevage et le suivi des oiseaux en volière.....	16
2.3.2. Assurer l'élevage et le suivi des oiseaux à l'envol	17
3. FAVORISER LE PARTAGE DES CONNAISSANCES SUR LE BALBUZARD PECHEUR.....	25
3.1. Favoriser le partage des connaissances sur le Balbuzard pêcheur au sein des réseaux d'acteurs nationaux et internationaux.....	25
3.1.1. S'inscrire dans les actions du PNA en faveur du Balbuzard pêcheur	25
3.1.2. Poursuivre les échanges avec l'ensemble des acteurs européens du plan de sauvegarde du Balbuzard pêcheur	25
3.2. Animer et développer le réseau d'acteurs en faveur de la préservation du Balbuzard pêcheur.....	26

3.2.1.	Organiser des journées d'échanges techniques avec les partenaires et acteurs locaux	26
3.3.	Sensibiliser et informer le public.....	26
3.3.1.	Se doter des outils de communication (site internet, facebook, plaquettes) permettant d'informer le public.....	26
3.3.2.	Développer un projet pédagogique (animations, mallette pédagogique,...) avec les scolaires	26
3.3.3.	Organiser des évènements et des opérations de communication auprès des habitants des communes riveraines du Marais d'Orx.....	26
4.	ASSURER L'INGENIERIE FINANCIERE ET TECHNIQUE DU PROGRAMME	27
	PERSPECTIVES 2019.....	29
	BIBLIOGRAPHIE.....	30
	PARTENAIRES DU PROJET.....	30
	ADRESSES PAGE WEB	31
	EQUIPE DU PROJET	31

INTRODUCTION

En raison de la disparition massive du Balbuzard pêcheur dans de nombreux pays du sud de l'Europe entre la fin du 19^{ème} et le début du 20^{ème} siècle, due notamment à une pression anthropique (destruction directe, empoisonnement, effets du DDT, etc.), des mesures de protection ont été prises (Directive « Oiseaux ») et ont permis à l'espèce de recoloniser lentement certains territoires perdus. Ce rapace piscivore fait l'objet de nombreuses attentions visant à rétablir les populations sur son aire originelle de répartition par l'installation de nids artificiels et le recours à des programmes de réintroduction. Ces derniers voient le jour aux Etats unis (Etats de Pennsylvanie et du Tennessee) dans les années 80. Grâce au succès de ces programmes, la translocation d'oiseaux est recommandée par de nombreux experts en Europe comme moyen d'expansion des populations, réduisant ainsi la vulnérabilité de l'espèce.

Alors que des pays tels que la Finlande, l'Allemagne, la Pologne, ou la France s'appuient sur des actions qui accompagnent l'installation des couples nicheurs (surveillance des nids, installation de plateformes artificielles...), c'est en Angleterre, en 1996, que le premier programme a été initié en Europe. Le recours à la translocation est un moyen de conservation qui permet la création de nouveaux noyaux reproducteurs viables faisant office de ponts entre les différentes populations. Après plusieurs décennies d'absence sur certains territoires, la mise en œuvre de cette méthode a incité des oiseaux d'origine sauvage à venir se reproduire au plus près des sites de réintroduction par l'effet catalyseur des oiseaux relâchés. Cinq pays européens au total ont eu recours à cette technique pour la conservation de l'espèce, il s'agit de l'Angleterre, l'Espagne, l'Italie, le Portugal et la Suisse.

En 2016, malgré la hausse des effectifs en Europe, un plan européen de sauvegarde du Balbuzard pêcheur est adopté par le Conseil de l'Europe faisant toujours ressortir une discontinuité entre les populations du nord et du sud de l'Europe. De par le caractère philopatric de l'espèce, la colonisation de nouveaux territoires est très lente et ne permet pas de rétablir à court terme le continuum entre les populations.

En cohérence avec les objectifs du plan paneuropéen, des 15 années d'actions de conservation et de suivi menées par les 3 Réserves Naturelles Nationales des Landes (RNN du Marais d'Orx, RNN de l'Etang Noir, RNN du Courant d'Huchet), un **programme de réintroduction du Balbuzard pêcheur dans les Landes est lancé au printemps 2018** venant conforter la fin du programme de translocation en Pays basque espagnol achevé en 2017.

ENJEU ET OBJECTIFS

Ce programme régional porté par le Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels Landais a pour principal enjeu de reconnecter les grandes populations du nord de l'Europe aux populations isolées situées au sud. Il répond à l'ensemble des critères dictés par l'UICN et a reçu l'appui de nombreux experts scientifiques. Il est structuré en différentes actions déclinées autour de **trois grands objectifs** :

I - Concourir à l'existence d'une métapopulation de Balbuzards pêcheurs dans le sud-ouest de l'Aquitaine, au Pays Basque espagnol (par l'installation de plateformes artificielles, la mise en place de protocoles de suivi de l'espèce présente et par des actions de partenariat avec des propriétaires et gestionnaires de sites susceptibles d'accueillir l'espèce...) ;

II - Former un cœur de population reproductrice de Balbuzard pêcheur dans le sud-ouest de l'Aquitaine en cohérence avec le plan de sauvegarde européen (par la mise en œuvre de la technique de translocation) ;

III - Favoriser le partage de connaissances sur le Balbuzard pêcheur en fédérant un réseau de partenaires et d'acteurs sur le territoire.

PRE-PROJET : AUTORISATIONS ET PROCEDURES ADMINISTRATIVES

Le Balbuzard pêcheur est une espèce protégée (arrêté interministériel du 29 octobre 2009). Pour mener à bien le programme de translocation, diverses démarches administratives ont été menées en 2017 et 2018 :

- **demande de dérogation pour le prélèvement et le transport en vue du relâcher de Balbuzard pêcheur**

Après avis favorable du CSRPN Nouvelle-Aquitaine le 9 avril 2018, du CSRPN Centre Val de Loire le 12 avril et du CNPN le 16 avril 2018, les préfets du Loiret et du Loir-et-Cher ont autorisé le SMGMN à prélever 6 à 12 jeunes balbuzards pêcheurs maximum par an, entre le 15 juin et 15 juillet, pendant 4 ans, et à les transporter depuis leur site de prélèvement vers le site de lâcher, sur la Réserve Naturelle du Marais d'Orx (arrêté du 4 juin 2018).

- **demande d'autorisation d'ouverture d'un établissement d'élevage de Balbuzard pêcheur**

Le SMGMN, gestionnaire du site d'accueil (RNN Marais d'Orx) a été autorisé à recevoir, le temps nécessaire et temporairement, les oiseaux en volière, sous la responsabilité d'un capacitaine (Arrêté n°DDCSPP/SPAE/2018-0372). Dans ce cadre, une convention de partenariat a été passée avec le Centre de soins Hegalaldia pour s'assurer du bon état de santé des oiseaux, à leur arrivée sur site et tout le long de la phase d'élevage.

Réunions diverses :

Date	Objet de la réunion	Lieu
17/03/2017	COFIL Région Centre Val de Loire	DREAL Centre Val de Loire (Orléans)
24/01/2018	Groupe de travail Région Centre Val de Loire	DREAL Centre Val de Loire (Orléans)
14/03/2018	COFIL Région Centre Val de Loire	DREAL Centre Val de Loire (Orléans)
16/04/2018	Passage en CNPN	Paris
18/06/2018	COFIL Aquitaine - Réunion de lancement du projet	Réserve Naturelle du Marais d'Orx (Labenne)
21/06/2018	COFIL Région Centre Val de Loire – préparation de l'opération de translocation 2018	DREAL Centre Val de Loire (Orléans)
22/06/2018	Comité d'experts Région Centre Val de Loire – préparation/validation des opérations de prélèvement de jeunes 2018	Domaine de Chambord
12/10/2018	COFIL Région Centre Val de Loire – Bilan de la saison 2018	DREAL Centre Val de Loire (Orléans)
17/10/2018	COFIL Aquitaine - Réunion de lancement du projet	Réserve Naturelle du Marais d'Orx (Labenne)

1. CONCOURIR A L'EXISTENCE D'UNE METAPOPOPULATION DE BALBUZARDS PECHEURS DU SUD-OUEST DE L'AQUITAINE AU PAYS BASQUE ESPAGNOL

1.1. Favoriser l'installation de Balbuzards pêcheurs dans le Sud-Ouest de l'Aquitaine

1.1.1. Réaliser l'expertise des sites potentiellement favorables

En 2016, durant la phase pré-projet du programme en faveur du Balbuzard pêcheur en Aquitaine, deux expertises de sites pour l'aménagement de plateformes artificielles en faveur de l'espèce ont été réalisées par le Syndicat Mixte de Gestion Naturels. La première réalisée le 26 juillet 2016 à la demande du Conseil Départemental de Dordogne et de la LPO Aquitaine concerne le secteur des étangs de la Jemaye classés Espaces Naturels Sensibles. La seconde expertise a été réalisée le 19 octobre 2016 sur la Réserve Naturelle de l'Etang de Cousseau, en Gironde.

Début octobre 2018, une nouvelle expertise a été réalisée sur la Réserve de Chasse de Biron gérée par la Fédération des Chasseurs des Pyrénées Atlantiques. Au vu des aménagements réalisés ces dernières années sur le site pour minimiser le dérangement de l'avifaune, un secteur a été identifié soit pour l'aménagement d'une aire artificielle ou pour le réapprovisionnement en branches d'une des plateformes existantes (initialement aménagées pour les cigognes blanches). Il a également été préconisé l'installation de perchoirs (type arbres morts) pour optimiser le stationnement de l'espèce sur la zone. Aménager de nouvelles plateformes artificielles sur des sites favorables (Aquitaine) pour favoriser l'expansion de l'espèce

Suite aux deux expertises de sites réalisées en 2016, une plateforme artificielle a été installée en régie le 11 octobre 2016 par le CD24 à proximité d'un des étangs classé en ENS à l'occasion d'un chantier école. L'opération est réitérée début novembre 2018 avec la construction d'une seconde aire située à 750 m de la première.

En Gironde, sur la Réserve Naturelle de Cousseau, de nouvelles plateformes devraient être installées par le personnel courant décembre 2018 et automne 2019 pour substituer celles aménagées et financées par le CD33 en 1999, jugées moins attractives et en mauvais état.

1.1.2. Entretenir les plateformes artificielles installées

Hiver 2018/2019, une opération d'entretien d'une plateforme installée en avril 2013 sur un chêne pédonculé (*Quercus robur*) a été programmée. Elle se situe en propriété privée sur le coteau des barthes de l'Adour à une douzaine de kilomètres de la Réserve Naturelle du Marais d'Orx. Depuis mars 2017, le nid artificiel n'a pas été entretenu et a nécessité l'intervention d'un grimpeur. L'entretien des plateformes sur des arbres consiste à la coupe des rejets dépassant du nid pour garder une grande visibilité depuis l'aire tout comme son accessibilité. En règle générale, le réapprovisionnement en branches d'une aire artificielle non occupée est fortement recommandé pour garder toute son attractivité et être considérée comme un nid utilisé et perçu comme un bon site de reproduction par des individus de passage.

1.2. Assurer le suivi des Balbuzards pêcheurs présents dans le Sud-Ouest de l'Aquitaine

1.2.1. Harmoniser les protocoles de suivi des Balbuzards pêcheurs

Afin de comprendre notamment le processus de colonisation des aires artificielles, un protocole de suivi sera envoyé aux gestionnaires et propriétaires de sites aménagés au printemps 2019.

1.2.2. Réaliser le suivi de la fréquentation des plateformes artificielles

Le suivi des plateformes installées entre 1999 et 2016 s'est poursuivi et a été orienté en fonction de la fréquentation de l'espèce sur ces aménagements. Un seul site a fait l'objet d'un suivi beaucoup plus régulier grâce à la présence d'individus sur une plateforme installée 13 ans auparavant dans les Landes. Un couple, formé tardivement au printemps 2017 s'est reproduit pour la première fois en 2018, après une absence de l'espèce de plus de 124 ans en région Aquitaine. Les adultes tous deux porteurs de bagues couleurs ont pu être identifiés (origine et âge des individus). La femelle est un oiseau âgé de 4 ans, née et bagueée poussin au nid à 830 km en Corse. Le mâle âgé de 5 ans est né en Ecosse en 2013 et a été transféré et relâché la même année en Pays basque espagnol dans le cadre du programme de translocation sur la réserve de Biosphère d'Urdaibai.

1.2.3. Réaliser le baguage des jeunes si reproduction en Aquitaine

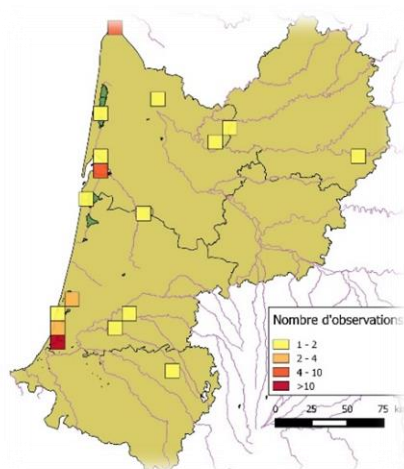
Grâce au suivi de cette reproduction, les premières becquées sont notées vers le 7 juin. Ce n'est qu'une quinzaine de jours plus tard que la présence de 2 jeunes au nid est attestée. Vers la mi-juillet, au vu du bon déroulement de la reproduction et de l'émancipation rapide des jeunes (5-6 semaines), le baguage des poussins est réalisé sous autorisation préfectorale (arrêté du 11 juillet 2018) accordée dans le cadre du programme. Les 2 jeunes ont quitté le site respectivement le 12 et 19 septembre. Le premier à avoir entamé sa migration a été photographié le 19 septembre en Andalousie. Les 2 adultes quant à eux semblent avoir quitté la zone autour du 23 septembre 2018.

1.2.4. Assurer la synthèse des observations de Balbuzards pêcheurs en période de reproduction et d'hivernage

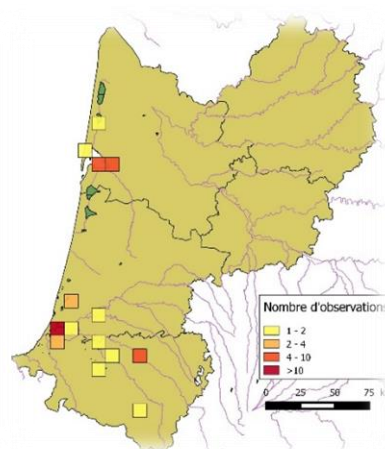
Au vu du nombre important d'observations effectuées en Aquitaine chaque année sur ces 2 périodes, il a été jugé nécessaire sur toute la durée du programme (2018-2021) de réaliser une synthèse annuelle pour mieux cibler l'occupation du territoire par l'espèce (cartes : mailles 10x10 km).

- **Au printemps**, seules les données tardives du 1er mai au 15 juillet ont été intégrées et concernent majoritairement des individus non nicheurs. De nombreuses zones de haltes représentent potentiellement des zones de nidification. A moyen terme, certains individus en transit dans la région pourraient être attirés et fixés par la présence des individus issus du programme de translocation revenus sur le secteur et cherchant un partenaire pour se reproduire (philopatrie des jeunes).

- **En hiver**, seules les données du 1er décembre au 15 février ont été comptabilisées. En effet, les données du mois de novembre et seconde quinzaine de février n'ont pas été prises en compte car elles concernent des mouvements migratoires tardifs ou précoces d'individus.



Carte 1 : Répartition et nombre de données tardives (Du 1^{er} mai au 15 juillet 2018) - Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels



Carte 2 : Répartition et nombre de données hivernales (Du 1^{er} décembre au 15 février 2019) - Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels

La centralisation et l'analyse des données ayant permis la réalisation de ces cartes de synthèse, n'auraient pas pu se faire sans la mobilisation d'un ensemble de contributeurs. A ce titre, le Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels souhaite remercier toutes les structures et naturalistes individuels pour le partage des observations.

Remerciements :

ANTON Alain, ARRIUBERGE Sébastien, BAWEDIN Vincent, BERT Alexandre, BOURDENS Jean-Louis, CANEVET Marie-Françoise, CAUPENNE Michel, CAZABAN Frédéric, COUANON Virginie, DATCHARRY Romain, DARBLADE Stéphanie, De BLAS Emilie, DELON Nicolas, DINCLAUX Harold, DUBLANC Christine et Jean-Claude, DUBOIS Hugo, DULAU Patrick, DUPUY Alain, DOMECH Didier, FERRARO Yves, FOUERT Jérôme, GLEMAIN Thibaut, GUYOT Andréas, LABATUT Sylvie, LAGARDE Florent, LAMOTHE Bertrand, LAVIGNE Christelle, LEGAY Philippe, LESCLAUX Paul, LESIAK Paul, MANZANO Paul, MARTIN Emmanuel, MAZEN Chantal, MONTANE Yohann, MOULIS Mathieu, NAVES Alain, PORTMANN Alexandre, REGNERO Antoine, REINBERGER Eugène, TAILLADE Mathieu, TAYLOR George, THIBERVILLE Isabelle, VERGER Nathalie et Didier,

Association Osmunda, Collectif Faune-Aquitaine, Conseil Départemental de la Gironde, Pointe de Grave (LPO), Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, Réserve Ornithologique du Teich, RNN Courant d'Huchet RNN Etang Noir, RNN Marais d'Orx

2. FORMER UN CŒUR DE POPULATION REPRODUCTRICE DE BALBUZARD PECHEUR DANS LE SUD-OUEST DE L'AQUITAINE EN COHERENCE AVEC LE PLAN DE SAUVEGARDE EUROPEEN

2.1. Se doter des infrastructures et des équipements nécessaires pour mettre en œuvre le projet de translocation dans la RNN du Marais d'Orx

2.1.1. Aménager et dédier, du 15 juin à mi-septembre, une zone de suivi scientifique et technique du projet de translocation à proximité du bâtiment « Junca »

✓ Local de surveillance

À environ 75 m au sud de la volière, un préfabriqué destiné à la surveillance des jeunes transférés a été installé à proximité d'un hangar technique pour profiter du raccordement en eau et en électricité. Ce préfabriqué de 12 m² comprend un bureau muni d'un ordinateur pour la saisie des données, d'un moniteur pour la retransmission par vidéosurveillance des caméras des boxes, d'un coin cuisine pour la préparation des poissons et d'un WC.



Photo 1: Local technique de surveillance

2.1.2. Réaliser et entretenir les volières, les plateformes de nourrissage et les perchoirs

✓ Construction des volières

Les premiers travaux ont consisté en la construction d'une volière, seconde quinzaine de juin 2018, pour l'élevage en captivité des individus.

Pour optimiser la sécurité, la tranquillité et le confort des oiseaux, les aménagements ont été réalisés sur la partie de la réserve naturelle strictement fermée au public, à deux pas du bâtiment « Junca ». Erigée en milieu prairial entre un boisement et un plan d'eau, le « marais central », la structure bois est posée sur des poteaux fixés sur pieux vissés à 3 mètres dans le sol.



Photo 2 : Installation de la volière sur pieux vissés

La tour a volontairement été surélevée et orientée de façon à ce que les oiseaux aient une vue directe sur le plan d'eau. Le personnel de la réserve s'est inspiré des différents schémas et photos des infrastructures des autres programmes européens pour la conception des volières. Plusieurs visites chez nos voisins espagnols ont été organisées pour examiner les installations réalisées dans la réserve de biosphère d'Urdaibai. Quelques petites améliorations ont été apportées au vu des retours d'expériences de nos collègues européens suite aux différents programmes de translocation achevés.

Le plancher de la structure se situe à une hauteur de 3 m au-dessus du sol. D'une longueur de 8 mètres, la volière est divisée en 4 boxes de 2 m de long sur 2 m de large. Les côtés sont doublés de mailles galvanisées et recouverts de part et d'autres de brise-vue sur la partie haute. La partie basse des côtés et le plancher ont été plaqués de bois sur 80 cm de haut pour éviter le contact visuel entre les groupes d'individus des différents boxes et favoriser la cohésion par contact auditif.

Les portes de relâcher sont équipées d'un filet aux normes françaises pour éviter toutes blessures des oiseaux. Elles sont amovibles par le bas et peuvent être ouvertes lentement à l'aide d'une corde par effet de contrepois.



Photo 3: Volière vue de face avec système de portes rabattables



Photo 4: Aménagement de perchoirs dans les boxes



Photo 5: Sas de sécurité avec portes d'accès aux boxes



Photos 6 et 7: Système d'ouverture par glissière plexiglass et tube PVC pour alimentation des jeunes

L'arrière de la structure est entièrement plaquée en bois.

Chaque compartiment dispose d'une porte d'accès sécurisé, et de 2 ouvertures pour alimenter les jeunes : une ouverture en plexiglass qui permet aussi bien le nourrissage que le nettoyage des boxes, ainsi que d'un tube d'alimentation PVC utilisé pour la mise à disposition de morceaux de poisson plus conséquents.

Le dessus de la volière est recouvert de tôle type bac acier pour réduire l'exposition des jeunes aux fortes intempéries mais également au plein soleil.

Dans chaque compartiment, des copeaux de bois ont été utilisés et des branches ont permis de reconstituer une ébauche de nid. Un perchoir latéral et une bille de bois dans chaque boîte ont permis l'apprentissage des jeunes au vol.

Enfin, l'arrière des boîtes a été équipé d'un balcon fermé de panneaux de brandes faisant office de « sas de sécurité » d'un mètre de large sur le linéaire total de la volière (8 m). Le personnel peut ainsi en toute discrétion se déplacer sur le palier des différentes boîtes pour nourrir et observer les jeunes, voire manipuler les oiseaux en cas d'urgence, et ce, sans être vu.



Photos 8 et 9: Habillage de l'arrière de la volière et du couloir d'entrée par des panneaux de brandes

L'accès en toute discrétion à la volière se fait par le côté Est (côté boisement) grâce à un couloir de brande aménagé. En montant les escaliers, l'étage permet d'accéder aux sas des 4 boîtes alors que le rez-de-chaussée a été conçu pour observer les oiseaux sur les perchoirs devant la volière après relâcher.

Le 12 juillet 2018, une visite des services vétérinaires des Landes (DDCSPP) a eu lieu au sein de l'établissement d'élevage et a donné lieu à des échanges relatifs à l'application de certaines dispositions prévues par l'arrêté d'ouverture d'établissement, dans ce contexte particulier (n°DDCSPP/SPAE/2018-0372 du 26/06/2018). Suite à cette visite et à la fourniture de compléments d'informations techniques, certaines prescriptions ont été adaptées et supprimées. Il a été notamment prévu une modification des portes des boîtes par l'installation d'une grille d'aération au printemps 2019, afin de permettre l'amélioration des certains paramètres physico-chimiques.

✓ Plateformes de nourrissage extérieures

La volière ayant vue directe sur l'étang (marais central), les oiseaux dans les boîtes ont pu se familiariser durant leur captivité aux 3 plateformes de 1,2 m de côté destinées au nourrissage après leur relâcher. Positionnées à une quarantaine de mètres devant la volière, les plateformes ont été érigées à 1,70 du sol pour faciliter leur accessibilité et leur nettoyage.



Photo 10: Plateformes de nourrissage extérieures

✓ Perchoirs

Face à la volière et aux plateformes de nourrissage, tout un ensemble de perchoirs en partie immergés a été installé au large du plan d'eau afin que les individus dépècent leur poisson et se reposent en toute tranquillité avec un champ de vision à 360°.



Photo 11: Aménagement de perchoirs immergés très attractifs

2.1.3. Acquérir le matériel nécessaire à la mise en œuvre du projet de translocation

L'achat de petits matériels a été nécessaire pour assurer l'élevage comme le suivi des oiseaux :

- un réfrigérateur et un congélateur pour stocker le poisson au frais ;
- 4 caméras et un moniteur destinés au suivi des oiseaux par boîte avec retransmission sur écran ;
- un télescope pour le suivi et la lecture des bagues des individus relâchés ;
- 12 émetteurs et un récepteur pour le marquage et le suivi des individus par télémétrie.

Le montant d'achat de ce matériel scientifique et technique s'est élevé à 12 533,40€ TTC.

2.2. Prélever et transférer les oiseaux juvéniles vers le site de translocation

2.2.1. Prélever les juvéniles au nid

Les prélèvements se sont déroulés du 25 juin 2018 et le 2 juillet 2018. Ces prélèvements se sont déroulés selon un protocole validé par un Comité d'experts autorisant le prélèvement et le transport des jeunes, en fonction du succès de reproduction.



Photo 12: Ascension du grimpeur pour le prélèvement



Photo 13: Descente des jeunes par tyrolienne

Les opérations ont été conduites par Rolf Wahl (expert français et bagueur de l'espèce) en présence du personnel de la Réserve Naturelle du Marais d'Orx, du Centre de Soins Hegalaldia et d'un grimpeur. Certains de ces prélèvements ont été réalisés en présence des propriétaires privés et/ou de leur garde particulier, des services de l'Etat (DREAL, DD'TM) et/ou d'un agent de l'Office National des Forêts.

Les aires ciblées pour le prélèvement ont été celles présentant des nichées de 2 ou 3 jeunes.

Sur les nids de 2 poussins, 1 poussin pouvait être prélevé tandis que 2 pouvaient l'être sur des nichées de 3.

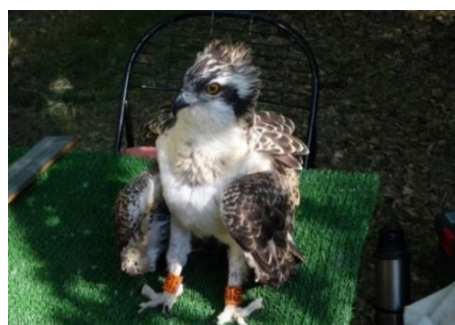


Photo 14: Jeune bagué pour la translocation

Au total, 10 jeunes ont été prélevés sur 8 nids répartis en forêt domaniale d'Orléans (4 nids), forêts privées (3 nids) et de Sologne (Chambord, 1 nid).

Sur 8 nids grimpés :

- 1 jeune sur 2 poussins a été prélevé sur 5 nids,
- 2 jeunes sur 3 poussins ont été prélevés sur 2 nids,
- 1 jeune sur 3 poussins a été prélevé sur 1 nid.

Sur les 10 jeunes, 4 proviennent de la forêt domaniale d'Orléans, 5 de forêts privées et 1 du domaine de Chambord. Pour des raisons de confidentialité sur la localisation des nids, les communes comme les lieux dits ne sont pas communiqués.

Tous les individus prélevés par le grimpeur ont été acheminés en bas du nid. Après que leur âge ait été déterminé, les jeunes destinés pour la translocation ont été bagués de 2 bagues PVC orange avec un code unique type alphanumérique et identique à chaque patte. Des mesures biométriques comme la masse, la longueur d'ailes et la longueur du bec ont été réalisées sur la totalité de la nichée et ont permis notamment de sexer les jeunes. Les oiseaux non transférés ont été ensuite remontés et remis au nid par le grimpeur.

Sur la totalité des jeunes prélevés, l'âge estimé varie de 38 à 44 jours.

N° nid	Zone de prélèvement	Date de prélèvement	Nbre jeunes prélevés / Total nichée	Code Bague	Sexe (ADN)	Age estimé au prélèvement	Poids lors du prélèvement
1	FP	25/06/2018	1/2	T01	M	42 jours	1460 g
2	FD45	26/06/2018	1/2	T02	M	44 jours	1540 g
3	FD45	26/06/2018	1/2	T03	M	44 jours	1450 g
4	FP	26/06/2018	2/3	T04	M	42 jours	1390 g
				T05	M	43 jours	1410 g
5	FP	29/06/2018	2/3	T06	F	44 jours	1850 g
				T07	F	43 jours	1800 g
6	FD45	30/06/2018	1/2	T08	F	43 jours	1900 g
7	FD45	30/06/2018	1/3	T09	F	40 jours	1630 g
8	Chambord	02/07/2018	1/2	T10	M	38 jours	1420 g

Tableau 1: Informations sur les individus prélevés et transférés sur la RNN du Marais d'Orx (FP=Forêt privée, FD45=Forêt domaniale 45, Chambord=Domaine de Chambord)

2.2.2. Assurer le transfert des juvéniles sur le site de translocation

Le transfert des oiseaux vers la Réserve Naturelle du Marais d'Orx s'est effectué en 3 allers-retours (5 oiseaux/4 oiseaux/1 oiseau). Hormis le dernier transfert d'un seul individu effectué dans la même journée, les 2 autres voyages ont été réalisés sur des périodes de 2 jours consécutifs de prélèvement. Ce choix a permis d'optimiser la collecte des jeunes sur ces 2 journées, de minimiser le nombre de nuits et le temps d'attente en caisse avant leur départ vers les Landes.

Les individus prélevés la veille de leur départ (1^{er} jour) ont été nourris et ont passé leur nuit de transition dans leur caisse au centre de soins de Vierzon.

A l'issue des jours de collecte, les jeunes ont été acheminés sur la Réserve du Marais d'Orx après 6 heures de trajet par la route. Un utilitaire climatisé a été loué sur la semaine de prélèvements.

A leur arrivée sur site, tous les jeunes ont été examinés, leur masse contrôlée par le capacitaine du Centre de Soins Hegaladia et ont ainsi été répartis dans les boxes en fonction de leur développement.



Photo 15: Transfert des jeunes en caisse individuelle

2.3. Réaliser le monitoring des oiseaux de leur mise en volière à leur départ en migration

2.3.1. Assurer l'élevage et le suivi des oiseaux en volière

- ✓ Protocole de nourrissage dans les boxes

Dans un premier temps, les jeunes oiseaux ont été nourris avec des morceaux de poissons frais humidifiés, d'environ 2 x 2 cm, déposés dans une assiette à même le sol dans les boxes. Au vu de l'âge bien avancé des jeunes à leur arrivée, le suivi a très vite démontré leur aptitude à tenir sur leurs pattes et leur volonté de déchiqueter les morceaux en les maintenant dans les serres. De plus grosses pièces de poissons tels que des steaks de 30 à 60 gr ont ainsi été mis à disposition. Au fil des jours, les jeunes oiseaux ont été nourris avec des morceaux de plus en plus gros allant parfois jusqu'au poisson entier d'une vingtaine de centimètres.



Photo 16: Quelques jours avant l'ouverture du box...

4 nourrissages par jour (8h00, 12h00, 15h30, 18h00) ont été effectués tout le long de la période de captivité, avec des rations d'une centaine de grammes de poissons par oiseau et par nourrissage. A chaque repas, les déchets des nourrissages précédents sont ramassés. Le poisson frais a été acheté au supermarché à proximité sur la commune de Labenne 3 fois par semaine ; la marchandise comprenant diverses espèces (muges, sardines, Merlans, Chinchard, Ombrines, Dorades, Truites) a été coupée et vidée avant d'être stockée au réfrigérateur voire au congélateur.

Durant la phase de captivité, le suivi de la fréquence de nourrissage de chaque individu a été réalisé. Il ressort que les jeunes effectuent de 5 à 6 repas par jour par individu.

La durée des nourrissages dans les boxes est dépendante de l'âge des individus lors de leur arrivée en volière. Le nombre de jours passés en captivité a donc varié quasiment du simple au double d'un individu à l'autre allant de 14 à 27 jours (tableau 2).

Individu	T01	T02	T03	T04	T05	T06	T07	T08	T09	T10
Nbre de jours passés en volière	17	15	15	17	15	14	14	19	27	26

Tableau 2 : Durée de séjour en volière par individu en jours

2.3.2. Assurer l'élevage et le suivi des oiseaux à l'envol

✓ Ouverture des volières

L'ouverture des 4 boxes s'est effectuée au lever du jour, de façon différée, fonction du comportement des jeunes en volière (utilisation des perchoirs et exercice de vol). Leurs âges avancés, leurs mobilités dans les boxes et la baisse de fréquence de nourrissage sont autant de critères pris en compte pour la programmation des dates d'ouverture des boxes.

Tous les lâchés ont volontairement été effectués lors de conditions météorologiques jugées clémentes. Le premier envol des oiseaux s'est réalisé en moyenne dans les 2 heures qui ont suivi l'ouverture des boxes. Cela s'est passé différemment pour 2 individus : l'un a décollé sitôt l'ouverture des portes et le second a mis 7 heures avant de partir.

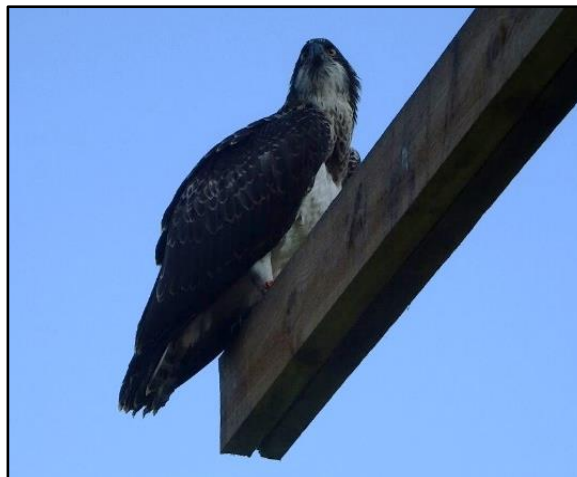


Photo 17: Jeune prêt à s'envoler

Les divers lâchers se sont déroulés sur 5 dates (tableau ci-dessous).

Date de lâcher	Individus concernés	Age respectif estimé de chaque individu à l'envol
11/07/2018	T02, T03, T05	58-59-57 jours
13/07/2018	T01, T04	60-59 jours
14/07/2018	T06, T07	59-58 jours
19/07/2018	T08	62 jours
27/07/2018	T09, T10	67-63 jours

Tableau 3 : Date et âge d'envol de chaque jeune

✓ Protocole de nourrissage hors volière

Une fois libérés, les individus sont suivis autour de la zone de lâcher. Les quantités de poissons mises à disposition sur les plateformes de nourrissage extérieures représentent environ 200g par individu et par nourrissage. Suivant leur taille, des poissons entiers ou des morceaux prédécoupés sont déposés. Ils sont ni trop gros, ni trop ronds et calibrés pour les oiseaux afin qu'ils puissent les transporter et les consommer avec facilité.

A raison de deux fois par jour, les oiseaux sont nourris le matin entre 7h30 et 8h et l'après-midi vers 16h. Ces horaires ont été ajustés en fonction du comportement et des prises journalières des oiseaux. Les premiers suivis ont permis de voir que les individus venaient se nourrir à partir de 9h, environ 2 fois dans la matinée, puis revenaient en fin d'après-midi entre 16h et 18h. Le choix de ces heures de nourrissage s'est principalement fait afin de minimiser le dérangement des oiseaux par contact visuel entre les membres de l'équipe et les oiseaux. En cas de fortes chaleurs, 3 nourrissages dans la journée ont été effectués pour éviter que les poissons ne soient avariés ou trop vite desséchés.

✓ Equipement de télémétrie

L'avant-veille au soir ou la veille au matin de leur lâcher, les oiseaux ont été capturés pour la pose d'un émetteur télémétrique.

Ce dispositif a permis de suivre les oiseaux après l'ouverture des volières autour de la zone d'envol. A cette occasion, une dernière pesée des oiseaux a été réalisée tout comme un prélèvement des plumes pour sexage ADN.



Photo 18: Individu équipé d'un émetteur VHF



Photo 19: Type d'émetteur VHF posé

✓ Cas de mortalité

Un cas de mortalité est survenu chez un individu le jour de son relâcher le 27 juillet 2018. Après l'ouverture au lever du jour de la porte du dernier box, ce n'est que 7h plus tard que l'individu « T09 » a effectué un premier envol lourd avant de se percher. Quinze minutes plus tard, il reprit son envol plongeant et déséquilibré, le contraignant à un atterrissage forcé dans la végétation face aux volières, à 40 mètres du local de surveillance. Récupéré aussitôt, examiné et sans problème apparent, T09 fût remis en volière pour différer sa date de relâcher. Malheureusement, l'oiseau décède deux heures après dans son box. L'autopsie de l'oiseau réalisée le 30 Juillet 2018 révélera une myopathie cardiaque. Le 7 août 2018, une visite de contrôle de la DDCSPP est effectuée afin de vérifier les registres administratifs et l'identité du cadavre par lecture de bague. Il convient de noter que son âge d'envol estimé (67 jours) était bien supérieur à la tranche d'âge de 58-63 jours observée lors des autres lâchers. Bien qu'en bonne santé apparente, son comportement en volière avait conduit l'équipe à retarder l'ouverture de son box.

✓ Suivis post-envol

Le suivi quotidien des oiseaux a permis de s'assurer de leur présence journalière, de contrôler leur prise d'alimentation ainsi que les déplacements et leurs comportements. L'identification des individus a été réalisée par lecture de bagues au télescope et/ou par télémétrie.



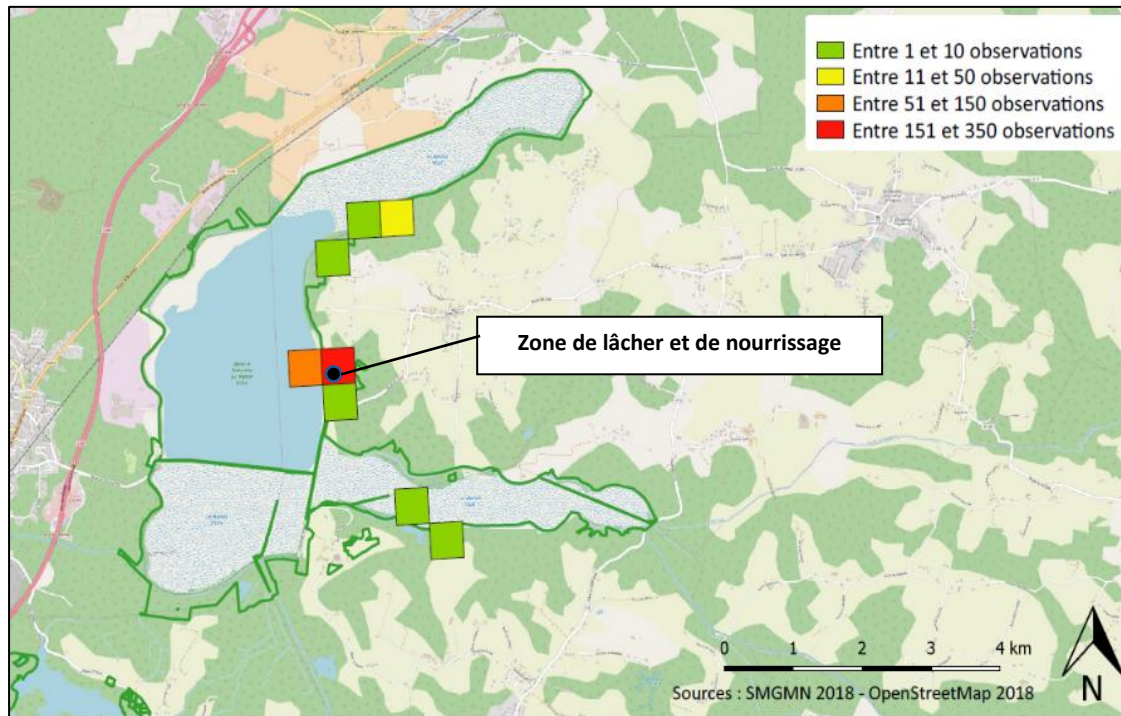
Photo 20: Suivi télémétrique des individus



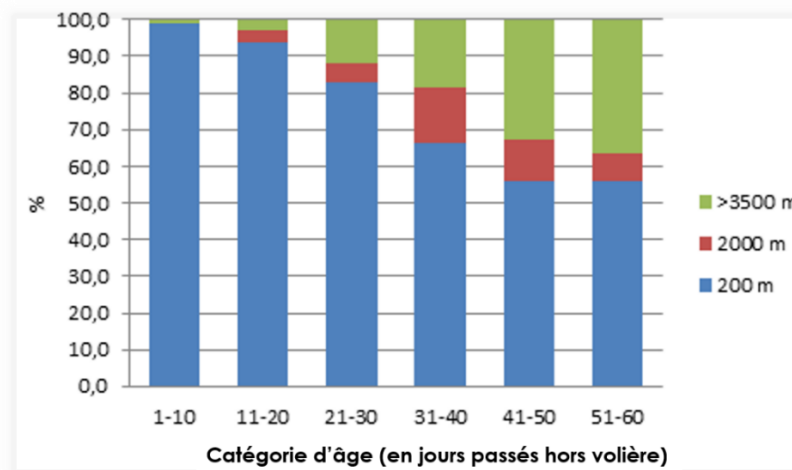
Photo 21: Nourrissage des jeunes sur plateforme

Durant les jours qui ont suivi les lâchés (une dizaine), les individus ont préféré passer la nuit sur les perchoirs des plateformes de nourrissage ou ont occupé tout au plus un rayon de 150 à 200 m autour de la zone d'envol, en limite de la réserve naturelle, sur un boisement clairsemé de pins maritimes. Suite à leur libération, les jeunes sont rapidement venus sur les plateformes de nourrissage pour s'alimenter, hormis un individu (T05) qui a mis plusieurs jours avant de revenir se nourrir de façon certaine.

Quinze jours après les lâchers, la majorité des individus ne se dispersaient pas à plus de 600 mètres autour des volièrès. Ce n'est qu'à partir du 18^{ème} jour que des excursions et de nouvelles zones de reposoirs ont été découvertes entre 2 et 2,5 km des volièrès. Un des individus, une femelle, a cependant pu être observé une quinzaine de jours après sa libération à 6 km des volièrès. Passé le premier mois d'envol, les oiseaux, sur une partie de la journée, ne sont plus détectables à la télémétrie, ce qui signifie un éloignement temporaire de plus de 3 à 3,5 km de leur zone d'envol en dehors de la zone d'étude.



Carte 3 : Zone de stationnement des jeunes balbuzards sur le Marais d'Orx



Graphique 1 : Dispersion des jeunes autour de la zone de volière (en % de temps passé) durant la phase de dépendance en fonction de leurs catégories d'âge (en jours passés hors volière)

La zone de lâcher attenante au plan d'eau du Marais Central a considérablement favorisé le suivi quotidien et individuel des oiseaux par des contacts visuels et/ou télémétriques. Quelques jours après leur envol, les premiers jeux aériens et baignades sont observés. D'autres comportements, tels que des simulacres de pêche s'avérant même être fructueux pour certains, ont été notés. Par exemple, 7 jours à peine après son envol, l'individu T06 est observé avec un poisson fraîchement pêché.



Photo 22: Transport d'un poisson en partie consommé

Par la suite, deux autres individus (T04 et T03) vont capturer également leurs premières prises, et T06 réitérera son exploit une dizaine de jours plus tard.

Bien qu'ayant acquis une certaine autonomie, tous les individus sont restés dépendants des poissons frais déposés 2 à 3 fois par jour. Au fil des semaines, les individus ont pris pour l'habitude de venir chercher leur ration sur les plateformes de nourrissage avant de partir les consommer sur les perchoirs immergés ou en lisière de forêt. A partir de 4 semaines après leur envol, l'absence des individus autour de la zone de nourrissage se fait ressentir sur une partie de la journée (aucune observation visuelle et détection à la télémétrie). En augmentant leur champ de prospection au-delà du site, les individus continuent cependant à se nourrir sur les plateformes mais de façon plus aléatoire. Certains individus n'hésitaient pas à s'absenter 2-3 jours consécutifs avant de revenir sur le site. Ces comportements notés et jugés comme des faux départs se sont avérés être les prémices des vrais départs en migration qui sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Code bague	Date de mise en volière	Date de relâcher	Temps passé en volière (en jours)	Date de départ en migration	Temps passé sur site (en jours) avant départ en migration	Age des individus (en jours) au départ en migration
T01	27/06/2018	13/07/2018	17	07/09/2018	58	116
T02	27/06/2018	11/07/2018	15	18/08/2018	38	96
T03	27/06/2018	11/07/2018	15	01/09/2018	53	111
T04	27/06/2018	13/07/2018	17	02/09/2018	52	110
T05	27/06/2018	11/07/2018	15	11/09/2018	62	119
T06	01/07/2018	14/07/2018	14	08/09/2018	56	115
T07	01/07/2018	14/07/2018	14	04/09/2018	52	110
T08	01/07/2018	19/07/2018	19	07/09/2018	51	112
T09*	01/07/2018	27/07/2018	27	-	-	-
T10	02/07/2018	27/07/2018	26	08/09/2018	43	106

Tableau 4: Informations sur les dates de départs en migration des oiseaux transférés (*cas de mortalité)

✓ Phase de dépendance

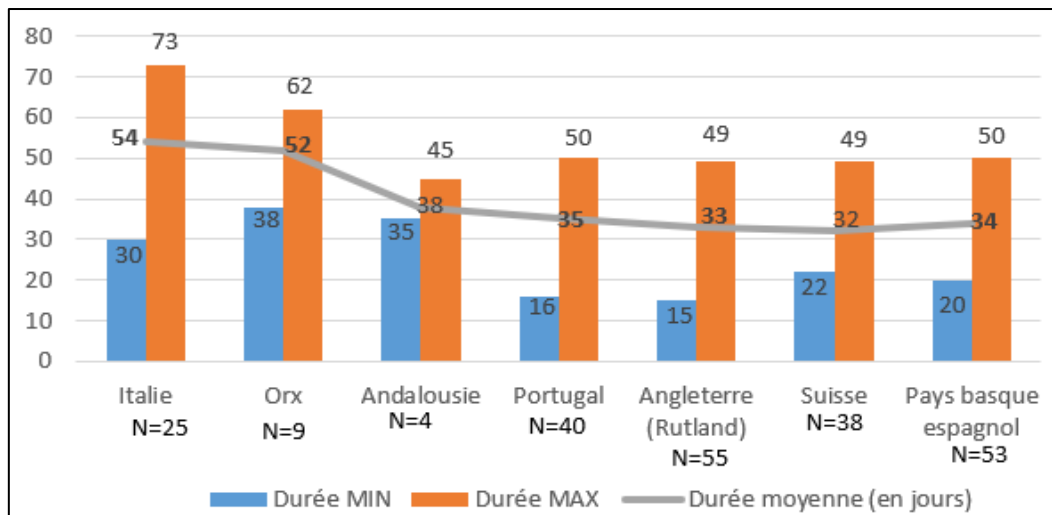
Sur des populations naturelles étudiées, il est mentionné que le départ en migration en Amérique du Nord intervient en moyenne à 32,5 jours (Stinson, 1978) et 30,4 jours en Ecosse (Bustamante, 1995) après l'envol. Une étude menée au nord de l'Ecosse sur la dispersion de 10 jeunes balbuzards équipés d'un balise Argos a permis de noter une durée moyenne de la période avant un départ en migration de 34 jours (intervalle : 18-56 jours) (www.roydennis.org/poole-harbour/).

A partir des données disponibles, cette durée moyenne correspond à celles observées sur les autres programmes de réintroduction et est comprise entre 32 à 35 jours.

- Portugal de 2011 à 2015 (<http://maerua.iict.pt/applecol/#!p=outreach&k=4>), Palma, L. & Beja, P. 2016)
- Suisse de 2015 à 2018 (www.balbuzzards.ch/), (D. Landenbergue, comm.pers.)
- Pays basque espagnol de 2013 à 2017 (www.birdcenter.org/en/birds/urdaibai-ospreys)
- Angleterre/Rutland Water de 1996 à 2001 et année 2005 (T.Mackrill, comm.pers.).

La durée en Andalousie est à peine un peu plus élevée avec 38 jours (Estación Biológica de Doñana, 2004), mais représente un échantillon très faible en comparaison des programmes précités (N=4) (histogramme).

Sur tous les programmes de translocation menées, la phase de dépendance des individus depuis leur lâcher jusqu'à leur départ en migration est très variable d'un oiseau à l'autre, avec une présence sur site et par programme pouvant aller du simple au triple sur toutes les années de lâcher confondus.



Graphique 2: Période de dépendance avant départ en migration des individus transférés des différents programmes

Bien qu'avec un échantillon assez faible pour cette première année de lâcher sur la Réserve Naturelle de Orx (N=9), la période de dépendance (départ en migration) s'est effectuée en moyenne à 52 jours après l'ouverture des portes, soit un âge moyen des individus de 110 jours. L'individu le plus précoce (T02) a quitté le site de lâcher 38 jours après sa libération et T05 fut le dernier après 62 jours passés autour de la zone d'envol. Ce MIN-MAX, tout comme la durée moyenne de période de dépendance (52 jours) restent très élevés au regard des résultats des autres programmes de translocation. Cette dépendance s'apparente davantage aux résultats observés lors du programme de réintroduction en Toscane (Italie) sur les années 2008/2009 avec une durée moyenne de 48,7 jours (intervalle : 30-73 jours, N=13) ou de 54,4 jours sur la période 2006 à 2010 (N=25) (Monti et al., 2012).

En l'état, pour cette première année de translocation en Aquitaine, plusieurs facteurs combinés comme l'origine des oiseaux transférés (latitudes), l'effet de « fratrie » et la qualité des habitats sur lesquels les individus ont été relâchés pourraient expliquer les durées prolongées de séjour. Les conditions météorologiques rencontrées durant la phase pré-migratoire jouent également un rôle primordial pour déclencher les départs. Notons cependant que malgré une période de temps très calme et des mouvements migratoires de balbuzards sauvages observés sur le site de lâcher depuis la mi-août, la grande majorité des individus n'a attendu que la première décennie de septembre pour partir.

Le caractère très grégaire des individus s'est notamment fait ressentir sur l'utilisation des perchoirs/plateformes de nourrissage tout comme l'utilisation des zones de pêche et les dispersions journalières qui s'opéraient par petits groupes de 2-3 individus. En l'absence de soins parentaux, cette forte cohésion a pu conduire les jeunes à se regrouper plus souvent pour pallier ce manque. Ces liens forts ont potentiellement généré des départs groupés en migration de plusieurs individus à un jour d'intervalle (3 individus le 01-02 septembre, et 4 individus le 07-08 septembre).

- ✓ Suivi post-prélèvement des jeunes remis au nid en région Centre-Val de Loire

Sur les 8 nids où des prélèvements ont eu lieu, plusieurs prospections ont été effectuées sur le mois de juillet pour vérifier l'envol des jeunes qui ont été remis au nid. Ces observations et informations ont été réalisées et transmises par les propriétaires privés ainsi que la collaboration de Rolf Wahl, Gilles Perrodin et Christian Gambier (tableau 5). Au 15 août, tous les juvéniles avaient quitté le secteur de leurs nids respectifs. Pour des raisons de confidentialité et de protection des nids, seule la nature de la zone de prélèvement est renseignée.

N° nid	Zone de prélèvement	Nbre et identité des jeunes prélevés par nid (code bague)	Nbre de jeunes remis au nid	Date d'envol des jeunes remis au nid
1	FP	1 (T01)	1	09/07/2018
2	FD45	1 (T02)	1	01/07/2018
3	FD45	1 (T03)	1	07/07/2018
4	FP	2 (T04, T05)	1	10/07/2018
5	FP	2 (T06, T07)	1	01/07/2018
6	FD45	1 (T08)	1	08/07/2018
7	FD45	1 (T09)	2	12 et 15/07/2018
8	Chambord	1 (T10)	1	21/07/2018

Tableau 5 : Informations sur les dates d'envol des individus non prélevés
(FP=Forêt privée, FD45=Forêt domaniale 45, Chambord=Domaine de Chambord)

✓ Relations interspécifiques

Durant la phase de dépendance autour de la zone de nourrissage, les jeunes balbuzards ont fait preuve d'une certaine agressivité vis-à-vis des Goélands leucophées (*Larus michabellis*), Grands cormorans (*Phalacrocorax carbo*), Hérons cendrés (*Ardea cinerea*) et Milans noirs (*Milvus migrans*) s'approchant de leurs zones de perchoirs et de nourrissage. Un jeune Goéland leucophée, en l'absence des jeunes a su profiter de la nourriture mise à disposition, mais très vite, a été repris en chasse dès leur retour. A partir de la mi-août, les Mouettes rieuses ont été observées sur la zone des perchoirs, harcelant quelque peu les jeunes Balbuzards lors des nourrissages qui n'y prêtaient guère attention.

✓ Relations intraspécifiques et faits marquants

Courant printemps-été 2018, plusieurs autres Balbuzards ont été observés sur le site :



Photo 23 : Adulte estivant sur le marais - M. Mathevet

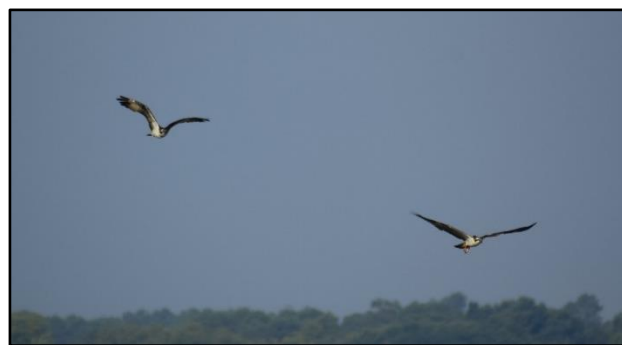


Photo 24 : Adulte à gauche et jeune à droite -M. Mathevet

- ❖ Alors que les jeunes n'ont pas encore été acheminés vers la Réserve Naturelle du Marais d'Orx, un mâle non bagué a stationné sur la réserve naturelle à minima de mi-juin à mi-août. Il a été régulièrement observé posé sur un arbre mort immergé, installé pour l'espèce à 500 mètres des volières.
- ❖ Ce n'est que courant juillet et lors du lâcher des jeunes que le comportement de l'adulte a changé par des survols et des stationnements réguliers à proximité de ses congénères. Le 25 juillet, la présence des juvéniles ayant visiblement stimulé cet individu, l'oiseau a été observé posé sur son perchoir avec une touffe d'herbes dans les serres. Le soir même et en son absence, une ébauche de

nid était installée par le personnel de la réserve naturelle sur son arbre fétiche, qu'il s'empressera d'occuper dès le lendemain. Présent sur le site de façon certaine au moins jusqu'au 12 août, quelques comportements de territorialité ont été observés, comme la défense du nid, à l'approche de certains jeunes relâchés.

- ❖ Le 4 et 5 août 2018, un individu allemand de type « femelle » baguée « Noir (AD 33) » est observé posé à côté des jeunes provoquant certaines interactions. En sa présence sur la zone de lâcher, des jeunes se sont adonnés à des jeux et quelques escarmouches aériens avec elle. Certains d'entre eux la sollicitaient en quémandant de la nourriture après s'être posés sur une aire artificielle proche des volières. Cet oiseau âgé de 2 ans a été bagué au nid en juillet 2016 au nord-est de l'Allemagne.
- ❖ Le 7 août 2018 au soir, un adulte provenant du programme de translocation en pays basque Espagnol est observé sur le perchoir d'une plateforme sur la zone d'envol. Il s'agit de l'individu nommé Roy, bagué jaune (N3) et relâché en 2013. Cet individu tente de fixer une femelle en Pays basque espagnol depuis 2015, mais en vain.
- ❖ Le 26 août 2018, un nouvel adulte non bagué est posé sur le nid du pylône du Marais Central une bonne partie de l'après-midi. Des déplacements de branches dans le nid sont observés.
- ❖ Le 4 septembre 2018, un nouvel oiseau allemand de type « mâle » bagué Noir (AC97) est observé sur les perchoirs à proximité des jeunes durant une heure. Des interactions sont notées entre lui et la jeune femelle (T06). Il s'agit d'un jeune oiseau de 3 ans bagué au nid fin juin 2015 dans le nord-est de l'Allemagne.
- ❖ Le 6 septembre 2018, un mâle parade en chantant accompagné d'une femelle adulte (plumage usé) au-dessus du bourg de la commune d'Orx. On peut se demander s'il s'agit de l'oiseau estivant.
- ❖ Le 10 septembre, une femelle adulte non baguée, d'abord observée sur le nid du pylône sur le marais central se déplacera sur les perchoirs devant les volières pour y passer le restant de la journée.

Ces faits témoignent de l'effet catalyseur des jeunes oiseaux réintroduits sur des individus erratiques comme migrateurs, au vu du nombre d'individus sauvages différents observés sur le site et de leur comportement. Ces observations sont à l'image de ce qui a été observé sur les autres programmes de réintroduction.

3. FAVORISER LE PARTAGE DES CONNAISSANCES SUR LE BALBUZARD PECHEUR

3.1. Favoriser le partage des connaissances sur le Balbuzard pêcheur au sein des réseaux d'acteurs nationaux et internationaux

3.1.1. S'inscrire dans les actions du PNA en faveur du Balbuzard pêcheur

Suite aux 2 Plans Nationaux d'Actions dont le second s'est achevé en 2012, un troisième programme, encore dans sa phase projet, intégrera l'opération de translocation menée en Aquitaine.

3.1.2. Poursuivre les échanges avec l'ensemble des acteurs européens du plan de sauvegarde du Balbuzard pêcheur

Afin de favoriser les échanges et la remontée d'informations sur l'observation d'oiseaux issus du programme, une demande d'ajout sur le site officiel Euring/Cr-Birding a été faite et acceptée pour l'intégration du programme dans la base européenne. Ce site est voué à centraliser tous les programmes de marquage couleur sur l'avifaune européenne. Il facilite ainsi la démarche de l'observateur pour connaître l'origine de l'individu observé et ainsi faire remonter son information auprès du responsable du programme (<http://www.cr-birding.org/node/4991>).

Visites d'acteurs

Durant la phase d'émancipation des jeunes hors volière, la RNN du Marais d'Orx a reçu la visite de différents acteurs du projet.

- ❖ Le 17 juillet, Aitor Galarza, membre de la société des sciences d'Aranzadi (Espagne) et responsable du programme de translocation sur la Réserve de Biosphère d'Urdaibai, est venu conforter les échanges transfrontaliers.
- ❖ Le 28 juillet, la Réserve Naturelle a reçu la visite de l'Association FAPAS dans les Asturies (Fondo para la Protección de los Animales salvajes) en Espagne représentée par Doriana Pando et Roberto Hartasánchez. Cette structure œuvre pour le retour du Balbuzard pêcheur dans les Asturies par l'installation de nids artificiels. Dans le cadre d'un partenariat entre FAPAS et les 3 RNN des Landes, des dispositifs photographiques et des leurres financés par Euronatur avaient été installés sur certains sites landais comme la Réserve Naturelle du Marais d'Orx durant l'hiver 2013/2014.
- ❖ Le 2 août 2018, la Réserve Naturelle du Marais d'Orx a reçu la visite de Jean-François et Michel Terrasse (LPO Mission Rapaces), fondateurs du Fonds d'Intervention pour les Rapaces et durement investis dans la réintroduction des grands rapaces en France. Tous deux ont également été très impliqués dans le classement du Marais d'Orx en Réserve Naturelle grâce au WWF.



Photo 25: Visite de Michel et Jean-François Terrasse

3.2. Animer et développer le réseau d'acteurs en faveur de la préservation du Balbuzard pêcheur

3.2.1. Organiser des journées d'échanges techniques avec les partenaires et acteurs locaux

Les 2 réunions régionales de restitution du bilan de cette première année de programme se sont déroulées le 12 octobre 2018 en région Centre-Val de Loire à la DREAL d'Orléans et le 17 octobre 2018 en Aquitaine à la maison de la Réserve Naturelle du Marais d'Orx.

3.3. Sensibiliser et informer le public

3.3.1. Se doter des outils de communication (site internet, facebook, plaquettes) permettant d'informer le public

Le 6 juillet 2018, un communiqué de presse portant sur l'intérêt du programme a été rédigé, en concertation avec les divers partenaires et acteurs concernés en particulier par le prélèvement des jeunes en région Centre-Val de Loire.

3.3.2. Développer un projet pédagogique (animations, mallette pédagogique,...) avec les scolaires

Le 26 septembre 2018, une animation auprès de deux classes de deuxième année de BTS GPN du Lycée privé de Saint Palais (64) a été réalisée dans les locaux du Marais d'Orx, puis sur le terrain avec la visite des infrastructures aménagées pour la translocation des jeunes Balbuzards.



Photo 26: Visite du Lycée privé de Saint Palais

3.3.3. Organiser des événements et des opérations de communication auprès des habitants des communes riveraines du Marais d'Orx

Un article de presse est paru dans le Journal « Sud-Ouest » du 29 juillet 2018 - article « Orx offre ses étangs au balbuzard pêcheur ».

4. ASSURER L'INGENIERIE FINANCIERE ET TECHNIQUE DU PROGRAMME

En 2016 et 2017, respectivement 10 et 37 jours agent (officiellement pris en compte dans le budget du programme et bien loin du temps réellement consacré et nécessaire à un tel projet) ont été consacrés au montage du projet (pré-projet).

En 2018, 390 jours agents ont été consacrés à la mise en œuvre des actions du programme Balbuzard pêcheur (dont 83 jours réalisés par des stagiaires rémunérés).

Hormis les dépenses de personnel (non indiquées ici), les dépenses de fonctionnement réalisées en 2018 ont notamment concerné les domaines suivants :

	PRESTATIONS DE SERVICES BALBUZARD	Montant TTC
I.2.3.	Réaliser le baguage des jeunes si reproduction en Nouvelle-Aquitaine	
	Grimpeur (2)/an)	120,00 €
II.2.1.	Prélever les juvéniles au nid	
	Prestation grimpeur	1 650,00 €
	Analyse ADN pour sexage	130,08 €
	Prestation suivi des nids	2 400,00 €
II.2.2.	Assurer le transfert des juvéniles	
	Prestation capacitaire Hegalaldia	Cf. ci-dessous
II.3.1.	Assurer l'élevage et le suivi des oiseaux en volière	
	nourriture oiseaux	1 459,70 €
	Prestation capacitaire Hegalaldia	1 850,01 €
	TOTAL	7 489,09 €
	<u>LOCATIONS MOBILIERES</u>	
II.2.2.	Assurer le transfert des juvéniles	
	Location véhicules	621,09 €
	TOTAL	621,09 €
	<u>ACQUISITION DE PETIT MATERIEL</u>	
II.3.1.	Assurer l'élevage et le suivi des oiseaux en volière	
	Table découpe poisson	451,98 €
	TOTAL	451,98 €
	<u>FRAIS DE DEPLACEMENTS ET D'HEBERGEMENT</u>	
	Ensemble du projet	
	Frais de déplacements et d'hébergement	4 667,14€
	TOTAL	4 667,14€

Les dépenses d'investissement réalisées en 2018 ont été les suivantes :

	ACTIONS	Montant HT
2.1.1	Aménager et dédier du 15 juin à fin août une zone pour le suivi scientifique et technique du projet de translocation	

	Acquisition d'un préfabriqué	6 873,00 €
	Habillage bois	4 176,00 €
	Raccordement préfabriqué	1 415,00 €
	Mise en place préfabriqué	
2.1.2.	Réaliser et entretenir les volières, les plateformes	
	Construction de la volière	9 172,84 €
	Pieux volière	5 258,00 €
	Réalisation de protections en brande	1 737,30 €
2.1.3.	Acquérir le matériel nécessaire à la mise en œuvre du projet de translocation	
	Réfrigérateur congélateur	670,00 €
	Matériel de télémétrie	4 060,00 €
	Matériel informatique	882,83 €
	Caméras dans boxes	2 405,00 €
	Télescope	2 912,00 €
	Piège photographique	
	Total HT	39 561,97 €

Rappel :

Le montant total des dépenses prévisionnelles du programme s'élève à 353 723,00 € et se décompose de la façon suivante :

TOTAL des dépenses prévisionnelles	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Investissement	0,00 €	0,00 €	43 975,20 €	9 032,50 €	2 097,00 €	2 097,00 €
Prestations de service	0,00 €	0,00 €	10 650,00 €	10 650,00 €	10 650,00 €	10 650,00 €
Locations mobilières	0,00 €	0,00 €	738,28 €	738,28 €	738,28 €	738,28 €
Acquisition de petit matériel	0,00 €	0,00 €	309,90 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Frais de déplacement et d'hébergement	76,25 €	796,59 €	7 351,05 €	3 654,50 €	3 654,50 €	3 654,50 €
Frais de personnel	3 686,93 €	10 783,87 €	60 816,57 €	41 997,35 €	41 997,35 €	41 997,35 €
Frais indirects	553,04 €	1 617,58 €	9 122,49 €	6 299,60 €	6 299,60 €	6 299,60 €
Total	4 316,22 €	13 198,04 €	132 963,49 €	72 372,24 €	65 436,74 €	65 436,74 €

Le programme est financé à hauteur de 80% par des fonds européens (FEDER) ; le SMGMN bénéficie ainsi d'une subvention de 282 878,00 € sur le montant total des dépenses.



PERSPECTIVES 2019

✓ Echelonnement des prélèvements

Après une année d'expérience et des résultats très positifs, l'année 2019 pourrait faire l'objet de prélèvements plus précoces comme le prévoit l'arrêté. Ces opérations pourraient être menées à partir du 15 juin en fonction de la chronologie et du succès de reproduction des couples ; elles seront ainsi volontairement plus étalées. Comme l'année précédente une pré-visite supplémentaire sera nécessaire sur le domaine de Chambord (Loir-et-Cher) afin de déterminer l'âge des jeunes oiseaux. Le planning de prélèvement donnera lieu impérativement à plusieurs validations par le Comité d'experts en amont de ces opérations de prélèvement.

✓ Obtention du certificat de capacité

Afin de répondre aux exigences de l'arrêté d'ouverture l'établissement d'élevage concernant « la présence quotidienne » du capitaine dans l'établissement, deux agents de la Réserve Naturelle procéderont à une demande de certificat de capacité pour l'élevage de Balbuzard pêcheur auprès de la DDCSPP. Ce certificat de capacité exigeant des qualifications particulières, s'obtient après un passage en Commission départementale de la nature des sites et des paysages (CDNPS) en formation « faune sauvage ».

✓ Conception des animations et d'une exposition permanente

✓ Mise à jour et centralisation des données régionales sur l'espèce

BIBLIOGRAPHIE

Bustamante, J. 1995. The duration of post-Yledging dependence period of Ospreys *Pandion haliaetus* at Loch Garten, Scotland. *Bird Study*, 42: 31-36.

Palma, L. & Beja, P. 2016. Reintroduction of the osprey (*Pandion haliaetus*) in Portugal. Annual Report 2015. CIBIO.

Monti, F., Sforzi, A. & Dominici, J.M. 2012. Post-Yledging dependence period of ospreys *Pandion haliaetus* released in central Italy: home ranges, space use and aggregation. *Ardeola*, 59(1): 17-30.

Stinson, C.H. 1978. The influence of environmental conditions on aspects of the time budgets of breeding ospreys. *Oecologia*, 36: 127-139.

Estación Biológica de Doñana, 2004. OSPREY (*Pandion haliaetus*) REINTRODUCTION PROJECT IN CADIZ-2003 REPORT.

PARTENAIRES DU PROJET



ADRESSES PAGE WEB

www.roydennis.org/poole-harbour/

<http://maerua.iict.pt/applecol/#!p=outreach&k=4>

www.balbuzards.ch/

www.birdcenter.org/en/birds/urdaibai-ospreys

<http://www.cr-birding.org/node/4991>

EQUIPE DU PROJET

Réserve Naturelle du Marais d'Orx – SMGMN

Paul Lesclaux (Chargé de projet, RNN Marais d'Orx) & Florent Lagarde (Chargé de projet, RNN Marais d'Orx)



Dulau Patrick (Chef de projet, Directeur SMGMN), Savary Fabienne (Chef de projet, Directrice RNN Marais d'Orx)

Hollocou Charlie (Agent saisonnier dédié au programme, RNN Marais d'Orx), Guyot Florie (Stagiaire dédiée au programme, RNN Marais d'Orx), Mathevet Morgane (Stagiaire dédiée au programme, RNN Marais d'Orx)

Montane Yohann (Garde naturaliste RNN Marais d'Orx), Datcharry Romain (Garde naturaliste RNN Marais d'Orx),

Centre de soins HEGALADIA

Maury Stephan (Responsable capacitaire, CSFS Hegalaldia), Lemonnier Mélissa (Soigneuse faune sauvage CSFS Hegalaldia), Mounier Antoine (Soigneur faune sauvage CSFS Hegalaldia)



Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels

Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Orx

1005 Route du Marais d'Orx, 40530 Labenne

Téléphone : 05 59 45 42 46 - reserve-maraisorx@orange.fr

www.marais-orx.fr

