

Programme en faveur du Balbuzard pêcheur en Aquitaine 2018-2021

BILAN D'ACTIVITE 2019

Action 4.2.2



Réserve Naturelle



Conservatoire du
littoral

marais d'ORX

Photo : Patrick Perrin



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 la Péninsule Ibérique et de France continentale (a minima). Parmi toutes les actions mises en œuvre, l'opération de translocation de balbuzards reste la partie la plus technique du programme, avec le transfert de jeunes issus de la population source reproductrice de région Centre-Val de Loire vers la Réserve Naturelle du Marais d'Orx. Afin d'augmenter toutes les chances de réussite du programme aquitain, tous les moyens ont été mis en œuvre pour que les réintroductions des jeunes durant 4 ans (2018-2021) démarrent dans la continuité de celles achevées dans le cadre du programme basque espagnol en 2017, après 5 années de lâchers (2013-2017).

Fin juin 2019, la deuxième saison de translocation a été lancée avec le prélèvement et le transfert de 10 jeunes balbuzards pêcheurs vers la RNN du Marais d'Orx. Tous les individus ont été placés dans une volière compartimentée et nourris de poisson frais jusqu'à leur envol.

Au total, 8 des 10 jeunes ont pu être relâchés. On déplore la mortalité d'un individu survenu le jour de sa libération et un second individu transféré au centre de soins d'Hegalaldia en raison d'un problème de plumes sur son aile droite. Les autres individus ont quant à eux continué à être nourris sur les plateformes extérieures, et suivis grâce à la lecture des bagues et au suivi télémétrique jusqu'à leur départ en migration début septembre.

En parallèle, le couple précurseur composé d'un mâle issu du programme basque qui s'est reproduit pour la première fois dans les Landes en 2018, est revenu en 2019 et a mené un jeune à l'envol.

Sur la RNN du Marais d'Orx, alors que les premiers retours des jeunes lâchés en 2018 sont attendus en 2020, l'équipe a assisté à l'arrivée d'un nouveau mâle issu du programme basque espagnol lâché en 2017 ; de retour de sa zone d'hivernage pour la première fois, celui-ci a choisi de se fixer sur le site du Marais d'Orx.

Chronologiquement, d'autres actions du programme ont été engagées avant la phase de translocation fin juin 2019 et ont été achevées après le départ de tous les individus début septembre. L'intégralité des opérations menées pour cette nouvelle saison sont décrites dans ce bilan 2019.

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
AUTORISATION ET PROCEDURES ADMINISTRATIVES	7
I. 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. Aménager de nouvelles plateformes artificielles sur de sites favorables (région Nouvelle Aquitaine) pour favoriser l'expansion dans le grand Sud-Ouest	9
1.1.3. Entretien des plateformes artificielles installées	10
1.2. Assurer le suivi des Balbuzards pêcheurs présents dans le Sud-Ouest de l'Aquitaine.....	10
1.2.1. Harmoniser les protocoles de suivi des Balbuzards pêcheurs	10
1.2.2. Réaliser le suivi de la fréquentation des plateformes artificielles.....	10
1.2.3. Réaliser le baguage des jeunes si reproduction en Aquitaine	13
1.2.4. Assurer la synthèse des observations de Balbuzards pêcheurs en période de reproduction et d'hivernage	14
1.3. Développer le partenariat avec les propriétaires et/ou les gestionnaires de sites accueillant ou susceptibles d'accueillir des balbuzards pêcheurs	15
1.3.1. Développer la concertation avec les gestionnaires forestiers (ONF, Coopératives, SRPF...) afin de prendre en compte l'espèce dans la gestion sylvicole.....	15
1.3.2. Mettre en place des conventions avec les propriétaires et/ou gestionnaires de sites favorables à l'espèce.....	15
II. FORMER UN CŒUR DE POPULATION REPRODUCTRICE DE BALBUZARD PECHEUR DANS LE SUD-OUEST DE L'AQUITAINE EN COHERENCE AVEC LE PLAN DE SAUVEGARDE EUROPEEN	16
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.....	16
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 ».....	16
2.1.2. Réaliser et entretenir les volières, les plateformes de nourrissage et les perchoirs	16
2.1.3. Acquérir le matériel nécessaire à la mise en œuvre du projet de translocation	17
2.2. Prélever et transférer les oiseaux juvéniles vers le site de translocation.....	17
2.2.1. Prélever les juvéniles au nid.....	17
2.2.2. Assurer le transfert des juvéniles sur le site de translocation.....	19
2.3. Réaliser le monitoring des oiseaux de leur mise en volière à leur départ en migration	19
2.3.1. Assurer l'élevage et le suivi des oiseaux en volière	19
2.3.2. Assurer l'élevage et le suivi des oiseaux à l'envol.....	19
III. FAVORISER LE PARTAGE DES CONNAISSANCES SUR LE BALBUZARD PECHEUR.	27
3.1. Favoriser le partage des connaissances sur le Balbuzard pêcheur au sein des réseaux d'acteurs nationaux et internationaux.....	27

3.1.1.	S’inscrire dans les actions du PNA en faveur du Balbuzard pêcheur.....	27
3.1.2.	Poursuivre les échanges avec l’ensemble des acteurs européens du plan de sauvegarde du Balbuzard pêcheur.....	27
3.2.	Animer et développer le réseau d’acteurs en faveur de la préservation du Balbuzard pêcheur ...	27
3.2.1.	Organiser des journées d’échanges techniques avec les partenaires et acteurs locaux	27
3.2.2.	Centraliser, analyser et diffuser les données de suivi de l’espèce à l’échelle régionale.....	28
3.3.	Sensibiliser et informer le public	28
3.3.1.	Se doter des outils de communication (site internet, Facebook, plaquettes) permettant d’informer le public.....	28
3.3.2.	Développer un projet pédagogique (animations, mallette pédagogique...) avec les scolaires	29
3.3.3.	Concevoir des animations « Balbuzard pêcheur » à intégrer dans le programme d’animation de la RNN du Marais d’Orx	29
3.3.4.	Organiser des évènements et des opérations de communication auprès des habitats des communes riveraines du Marais d’Orx.....	29
3.3.5.	Participer au programme « Bird Fly Way »	30
IV.	ASSURER L’INGENIERIE FINANCIERE ET TECHNIQUE DU PROGRAMME.....	31
4.1.	Assurer l’ingénierie financière du programme.....	31
4.2.	Assurer l’ingénierie technique du programme.....	32
4.2.1.	Rédiger et diffuser des synthèses régionales (rapports, conférences...)	32
4.2.2.	Réaliser les bilans d’activité	32
4.2.3.	Animer les comités de pilotage et groupes techniques	32
	BIBLIOGRAPHIE	33
	PARTENAIRES DU PROJET	33
	ANNEXE	34
	ADRESSES PAGE WEB.....	36
	EQUIPE DU PROJET	36

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 dans certains cas 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 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 (installation de plateformes artificielles), c'est en Angleterre, en 1996, que le premier programme de réintroduction est 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. Au total, cinq pays européens 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 notamment 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 reste 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 est lancé au printemps 2018 en France, dans le département des Landes, pour venir conforter la fin du programme de translocation en Pays basque espagnol achevé en 2017 (carte 1).

L'enjeu est de participer au rétablissement du continuum entre les grandes populations du nord de l'Europe et celles situées au sud plus isolées et de faibles effectifs. Ce programme régional est structuré en différentes actions déclinées autour de trois grands objectifs. Un quatrième objectif (facteurs clés) reprend la partie financière et technique du programme. Un état d'avancement des actions réalisées se trouve en annexe.



Carte 1: Situation 2019 des programmes de translocation menés en Europe

AUTORISATION ET PROCEDURES ADMINISTRATIVES

Dérogation pour le prélèvement et le transport en vue du relâcher de Balbuzard pêcheur

Après avis du CSRPN de 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 en vue d'un transfert depuis leur site de prélèvement vers la Réserve Naturelle du Marais d'Orx (Arrêté du 4 juin 2018).

Autorisation d'ouverture d'un établissement d'élevage de Balbuzard pêcheur

L'action de réintroduction en tant que telle a nécessité l'ouverture d'un établissement d'élevage de Balbuzard pêcheur (Arrêté n° DDCSPP/SPAE/2018-0372) sous la responsabilité d'un capacitaire. 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.

Procédures administratives en cours

Afin d'assurer la présence quotidienne d'un capacitaire, notamment au sein de l'établissement d'élevage géré par le SMGMN, deux agents de la Réserve Naturelle du Marais d'Orx ont déposé un dossier de demande de certificat de capacité pour l'élevage de Balbuzard pêcheur auprès de la DDCSPP des Landes le 1^{er} mars 2019. A cette occasion, les 2 agents concernés ont également suivi une formation en biosécurité le 15 mars, organisée par la chambre d'Agriculture des Pyrénées Atlantiques à Orthez intitulée « Connaître et maîtriser les enjeux de la biosécurité en élevage avicole ».

I. 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 2019, 7 nouvelles expertises ont été réalisées par le SMGMN dans l'éventualité d'installer une plateforme artificielle sur chacun des sites ci-dessous (Tableau 1). Le diagnostic présenté dans le tableau ci-dessous reprend pour chaque lieu expertisé, une appréciation de la qualité de l'habitat pour l'espèce et l'accord du propriétaire ou du gestionnaire (😊 favorable, 😊 mitigé, 😞 défavorable).

Site	Commune	Distance du site à le RNN du Marais d'Orx	Habitat potentiel pour l'installation d'une plateforme	Accord du propriétaire ou gestionnaire
Bonduelle	Labenne	2 km	😊	😊
Etang d'Yrieux	Saint-Martin-de-Seignanx	4 km	😊	😊
Etang de Beyres	Ondres	4 km	😊	😊
Etang de Puntet	Saint-Martin-de-Seignanx	9 km	😊	😊
Etang blanc	Tosse	12 km	😊	😊
Bonduelle	Bordères-et-Lamensans	80 km	😞	😊
RNN Cousseau	Lacanau	160 km	😊	😊

Tableau 1 : Sites expertisés en 2019 par le SMGMN

Pour ne citer que 2 exemples, les sites expertisés de « Bonduelle » nécessitent quelques précisions pour mieux comprendre le choix de ces sites. Le premier, sur la commune de Labenne, présente une parcelle jugée favorable à l'espèce essentiellement composée de pins maritimes mûres dans l'enceinte même de l'entreprise et à proximité immédiate du site du Marais d'Orx. Le second site « Bonduelle » situé à quelques kilomètres de l'Adour moyen sur la commune de Bordères-et-Lamensans présente un plan d'eau diagnostiqué très favorable pour la reproduction des ardélidés, mais n'a pas été retenu comme site favorable au vu des exigences de l'espèce.

1.1.2. Aménager de nouvelles plateformes artificielles sur de sites favorables (région Nouvelle Aquitaine) pour favoriser l'expansion dans le grand Sud-Ouest

En 2019, 3 nouvelles plateformes ont été installées (Tableau 2) :

Landes : 2 plateformes ont été aménagées dans le cadre du programme. Celle du site du Marais d'Orx vient substituer l'ébauche de nid installée en cours de saison 2018 suite au stationnement et aux comportements reproducteurs d'un balbuzard sauvage en estivage sur le site. La seconde sur la commune de Tosse a été réalisée après une expertise en septembre 2019.

Dordogne : l'aménagement d'une troisième plateforme en zone ENS sur les étangs de La Jemaye fait suite à une expertise de sites réalisée en 2016 (SMGMN/LPO Aquitaine). Financés par le CD24, ces aménagements faits dans le cadre d'un chantier école viennent renforcer le nombre de sites aménagés en Aquitaine.



Photo 1: Plateforme aménagée en cime de pins

Commune	Site	Département	Période d'installation	Financement
Labenne	RNN Marais d'Orx	Landes (40)	Février 2019	SMGMN
Tosse	Privé	Landes (40)	Octobre 2019	SMGMN
La Jemaye	Etang de la Jemaye -ENS	Dordogne (24)	Octobre 2019	CD24

Tableau 2 : Sites aménagés d'une plateforme artificielle en 2019



Photo 2 : Vue imprenable et dégagée depuis une plateforme artificielle

1.1.3. Entretien des plateformes artificielles installées

L'entretien d'une plateforme sur un arbre porteur consiste :

- à la coupe des rejets dépassant du nid afin de garder une grande visibilité depuis l'aire,
- au réapprovisionnement en branches pour garder toute l'attractivité de l'aire artificielle.

En effet, les jeunes adultes en quête de territoire de nidification préfèrent utiliser des nids déjà existants qu'ils considèrent comme un nid ayant déjà servi, témoignant de la qualité d'un site de reproduction.



Photo 3: Entretien d'une aire artificielle

Au total, 4 plateformes ont fait l'objet d'un entretien sur 3 sites différents et ont nécessité, suivant le contexte, de l'intervention d'un grimpeur professionnel (Tableau 3).

Commune	Département	Période d'entretien	Remarques
Saint-Martin-de-Hinx	Landes (40)	avril 2019	1 aménagée en avril 2013
Labenne	Landes (40)	avril 2019	1 aménagée en mars 2014 + 1 en mars 2016
Léon	Landes (40)	Septembre 2019	1 aménagée en février 2013

Tableau 3 : Sites sur lesquels les plateformes ont été entretenues

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

Pour comprendre le processus de colonisation des aires artificielles, un protocole de suivi a été rédigé et envoyé aux gestionnaires et propriétaires de sites aménagés au printemps 2019. Il prévoit un minimum d'une visite de site entre le 10 et 20 de chaque mois, de mai à août.

1.2.2. Réaliser le suivi de la fréquentation des plateformes artificielles

Au total, 8 plateformes sur 5 sites différents ont pu être suivies cette année : Landes (5), Dordogne (2), Gironde (1). Le tableau 4 représente les résultats synthétisés du protocole mis en place. Un code et un numéro ont été attribués à tous les sites et aux plateformes pour garder la confidentialité des lieux.

Département	Code site	N° plateforme	mai	juin	juillet	août
LANDES (40)	Site 40-1	40-1-1	X	X	X	X
		40-2-1				X
	Site 40-2	40-2-2				
		40-2-3				
Site 40-3	40-3-1				X	
GIRONDE (33)	Site 33-1	33-1-1				
DORDOGNE (24)	Site 24-1	24-1-1				
		24-1-2				

Tableau 4 : Sites suivis (vert : périodes avec suivi ; rouge : périodes sans suivi ; X : présence de l'espèce)

Seuls les sites sur lesquels l'espèce a été contactée durant le suivi sont détaillés ci-dessous.

❖ **Landes (40) / Site 40-1 / Plateforme 40-1-1:**

Ce site a fait l'objet d'un suivi très régulier allant au-delà du cadre du protocole prévu. Il correspond à la plateforme sur laquelle une première reproduction dans les Landes a eu lieu en 2018. On a pu observer le retour du même couple en 2019 ; un certain nombre d'informations sur la chronologie et le succès de reproduction a pu être collecté (Tableau 5).

Pour rappel :

- Mâle (bague jaune N4) : Né en Ecosse en 2013 et transloqué la même année dans le Pays basque espagnol à 130 km de son lieu de reproduction,
- Femelle (baguée Vert CEE) : Née en Corse sur pitons rocheux en 2014 à 830 km de son lieu de reproduction.

Année	Arrivée Mâle (N4)	Arrivée Femelle (CEE)	Date début ponte	Nbre de jeunes	Date d'envol	Date départ en migration des jeunes	Date départ en migration des adultes
2018	03 avril	12 mars	30 avril	2	1 ^{er} août	Entre le 12 et 18 septembre	Autour du 22 septembre
2019	24 mars	14 mars	04 avril	1	Vers le 07 juillet	21 août	Mâle : 14 septembre Femelle : 23 septembre

Tableau 5 : Chronologie de reproduction du couple reproducteur suivi en 2018 et 2019

❖ **Landes (40) / Site 40-2 / Plateforme 40-2-1:**

Le 30 juillet au matin, un individu de type adulte équipé d'une bague jaune sur sa patte gauche est présent avec les jeunes lâchés sur le site du Marais d'Orx. Son séjour sur le site va s'étendre jusqu'à fin septembre avec des visites quotidiennes de l'oiseau sur la plateforme suivie.

La lecture de sa bague (U18) confirme l'identité d'un oiseau originaire du programme de translocation d'Urdaibai. Il fait partie des 12 jeunes individus écossais transférés en 2017 pour la dernière année de lâcher en pays basque espagnol. U18 est un mâle qui a pris son envol depuis sa volière d'émancipation le 21 juillet 2017 pour entamer sa première migration automnale le 17 août 2017. Après plus d'un an et demi passé sur sa zone d'hivernage (probablement en Afrique de l'Ouest), sans nouvelles de lui, il effectue sa première migration estivale dans le courant d'été 2019 vers le site du Marais d'Orx, après avoir vécu les 2 premières années les plus critiques en terme de survie.



Photo 4 : Arrivée de U18 sur la RNN du Marais d'Orx

Comportements de U18:

Très vite imprégné au site et passant le plus clair de son temps en compagnie des jeunes lâchés, surtout des jeunes femelles, il tente des accouplement avec plusieurs d'entre elles. Le 2 août pour essayer de fixer durablement l'individu, l'aire artificielle la plus proche des volières et fortement dégradée durant l'hiver, est

rechargée par le personnel de la réserve naturelle. Dès le lendemain matin, U18 prend possession des lieux et est observé sur l'aire artificielle en train d'arranger les branches du nid.

Une semaine après son arrivée, à partir du 5 août, le mâle de retour de pêche avec un poisson dans les serres est observé à plusieurs reprises en train de parader, sifflant au-dessus du marais, avant de piquer dans l'aire. Face à ces comportements, les jeunes femelles ont pris l'habitude de venir quémander dans l'aire dès son retour de pêche pour se faire nourrir.

Ce type de comportement reproducteur qui présente des signes de territorialité marqués et destinés à fixer une femelle, ont finalement été observés quotidiennement jusqu'à son départ le 28 septembre 2019. En l'absence de U18 auprès des jeunes, des prospections ciblées ont permis de trouver un autre territoire occupé par le mâle à 1,5 km des volières. Il s'agit d'un nid de cigognes en échec de reproduction, largement rechargé par ce mâle, sur lequel des offrandes de poissons de U18 auprès des jeunes femelles ont été observées.



Photo 5 : Jeunes femelles au nid en train de quémander U18

Zones de pêche de U18 :

En termes d'utilisation du site, le suivi du mâle a permis de constater que les pêches avaient lieu sur le site du Marais d'Orx dans un rayon de 2 km autour des volières. Il est à noter également que de nombreux départs en pêche du mâle observés à haute altitude en direction du sud et des retours constatés avec un mulot dans les serres, ont permis d'avancer que des distances de 12 km (aller) jusqu'au fleuve « Adour » étaient effectuées pour capturer cette espèce. Sur les proies originales consommées, plusieurs observations du mâle en possession d'anguilles dans les serres sont rapportées.

Du 8 au 24 septembre, alors que la migration automnale de l'espèce bat son plein, le mâle réussit à fixer une femelle non baguée. Celle-ci semble affectionner davantage la plateforme installée en pleine eau que le nid de cigognes rechargé par le mâle. Les comportements quotidiens des 2 individus laissent espérer des choses très prometteuses pour les années à venir. Nombreux sont les cas d'observations chez cette espèce d'appariements tardifs en fin de saison de reproduction avec le retour des mêmes oiseaux la saison suivante.



Photo 6 : U18 sur le nid de cigognes rechargé



Photo 7 : U18 accompagné d'une femelle adulte non baguée

❖ Landes (40) / Site 40-3 / Plateforme 40-3-1 :

Ce troisième site contrôlé le 16 août 2019 et qualifié « d'occupé » dans le cadre du suivi des plateformes s'est avéré l'être par la présence de 3 oiseaux à proximité de cette aire artificielle. Ces observations ne constituent pas pour autant des preuves de comportements reproducteurs de la part de ces individus. En effet, l'observation d'un des oiseaux confirme le retour de la femelle adulte hivernante sur le site depuis de nombreuses années (identification grâce aux comportements et à son plumage). Les 2 autres oiseaux correspondent à des jeunes de l'année : l'un est un oiseau non bagué en halte migratoire sur le site et l'autre correspond à la femelle T13 lâchée sur le site du Marais d'Orx, venue explorer la zone à 12 km du site. Les

observations de ce genre, faites de façon régulière sur ce site, montrent d'une façon générale l'attractivité de la zone et en font un site prioritaire pour l'installation des premières plateformes.

1.2.3. Réaliser le baguage des jeunes si reproduction en Aquitaine

Depuis 2018, le suivi du seul couple reproducteur a permis de connaître précisément la date de ponte, d'éclosion, et ainsi planifier la date de baguage des jeunes. Cette dernière intervient généralement entre 37 et 42 jours après la naissance des jeunes permettant d'avoir une meilleure fiabilité sur leur sexage. Cette année, le baguage de l'unique jeune a été réalisé le 18 juin 2019. Sexé comme mâle probable en fonction des mesures biométriques relevées (longueur d'aile, masse, longueur bec et tarse), il a été équipé d'une bague orange alphanumérique sur sa patte droite portant l'inscription (FJ.) et d'une bague métal Muséum d'Histoire Naturelle Paris sur sa patte gauche.

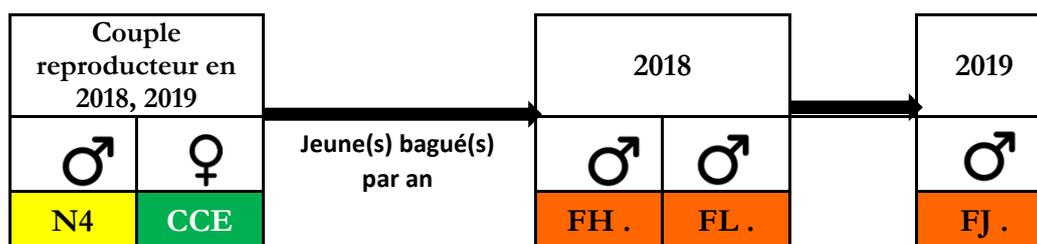


Photo 8 : Premiers vols du jeune né en 2019 en Aquitaine (Antoine Courçon)

❖ 1er contrôle hors du site de naissance :

Alors que le jeune est toujours présent au côté de ses parents en fin de matinée du 19 août 2019 sur le site de nidification, c'est ce même jour en milieu d'après-midi qu'il est observé à 30 km de son site de naissance posé avec les jeunes lâchés sur le site du Marais d'Orx. Le 20 août en fin de matinée, il est de retour au côté de ses parents.

❖ **Départ en migration de FJ.** : 44 jours après son envol.

❖ **Date et âge de départ en migration** : le 21 août 2019, âgé de 102 jours.

❖ Anecdotes :

Le 3 août 2019, le jeune est observé pour la première fois de retour de pêche avec un poisson dans les serres. Le 9 août, l'observation se réitère, le jeune tenant un gros mullet dans les serres qu'il consomme en partie. Alors rassasié, c'est sa mère qui vient se « brancher » à ses côtés pour saisir avec les serres le reste de poisson et le finir à son tour (J-E Descombes, comm. pers.).

Baguage MUSEUM Paris à compter de 2019 :

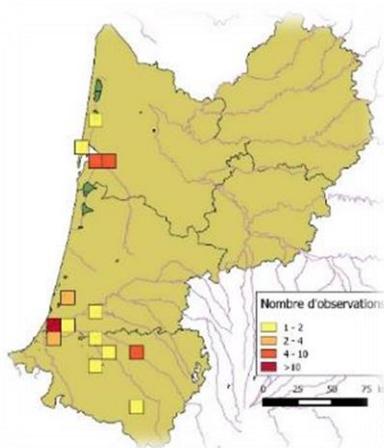
La pose d'une bague métal MUSEUM PARIS associée à une bague orange alphanumérique caractérise le programme personnel de recherche sur la dynamique de l'espèce en France continentale porté par Rolf Wahl (expert français et bagueur de l'espèce). A compter de cette année 2019, cette codification a également été apposée sur les individus nés en Aquitaine comme ceux transloqués sur la RNN du Marais d'Orx dans le cadre du programme de translocation.

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

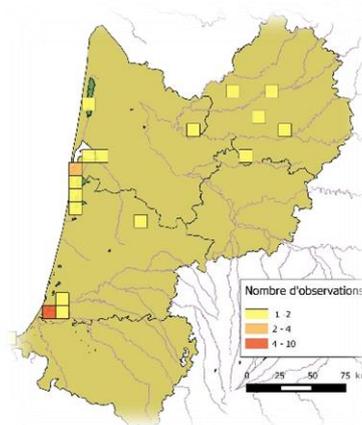
Au vu du nombre important d'observations effectuées en Aquitaine chaque année sur ces 2 périodes, il a été jugé nécessaire sur toute la durée du programme (2018-2021) de réaliser une synthèse annuelle pour mieux cibler l'occupation du territoire par l'espèce (cartes : mailles 10x10 km).

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 peuvent se traduire, à ces périodes de l'année, par des mouvements migratoires postnuptiaux tardifs (novembre) ou pré-nuptiaux précoces (février) (Carte 2).

Au printemps, seules les données tardives du 1er mai au 15 juillet ont été intégrées. Elles concernent majoritairement des mouvements migratoires pré-nuptiaux tardifs composés d'individus subadultes non nicheurs, dans la plupart des cas. Ces informations sont toutes aussi intéressantes et font ressortir les nombreuses zones de haltes pouvant être associées à de potentielles 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). Il est à noter que la carte de printemps 2019 ne fait pas apparaître les données issues du couple reproducteur sur la période concernée (Carte 3).



Carte 2 : Répartition et nombre de données hivernales (Du 1er décembre 2018 au 15 février 2019) -Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels



Carte 3 : Répartition et nombre de données tardives (Du 1er mai au 15 juillet 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 chaleureusement toutes les structures et naturalistes individuels pour le partage des observations.

Remerciements :

ARRIUBERGE Sébastien, BAWEDIN Vincent, BERT Alexandre, BESNARD Aurélien, BOURDENS Jean-Louis, BRETON Loïc, BREZIN Jean-Luc, BRUN Adrien, CANEVET Marie-Françoise, CAUPENNE Michel, CAZABAN Frédéric, CORNU Laurent, COUANON Virginie, DAMIAN Sophie, DATCHARRY Romain, DELLIAUX Christine, DELON Nicolas, DINCLAUX Harold, DUBLANC Christine et Jean-Claude, KWASNIEWSKI Catherine, DUFOURCET Enzo, DUPUY Alain, GUERIN Françoise, GUYOT Andréas, LAGARDE Florent, LAVIGNE Christelle, LESCLAUX Paul, MANZANO Paul, MARTIN Emmanuel, MASSON Didier, MAZEN Chantal, MONTANE Yohann, MOULIS Mathieu, NAVES Alain, PORTMANN Alexandre, RAMBAUD Florian, REGNERO Antoine, RICARD Thomas, RIVAUD Jimi, ROY Alois, TAILLADE Mathieu, TAYLOR George, THIBERVILLE Isabelle, VERGER Nathalie et Didier, VIGNES Jean-Claude

Association Osmunda, Collectif Faune-Aquitaine, Conseil Départemental de la Gironde, Nature en Périgord, Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, Réserve Ornithologique du Teich, RNN de l'Etang de Cousseau, RNN Etang Noir, RNN Marais d'Orx

1.3. Développer le partenariat avec les propriétaires et/ou les gestionnaires de sites accueillant ou susceptibles d'accueillir des balbuzards pêcheurs

1.3.1. Développer la concertation avec les gestionnaires forestiers (ONF, Coopératives, SRPF...) afin de prendre en compte l'espèce dans la gestion sylvicole

A l'occasion de travaux forestiers, le SMGMN et le Conservatoire du Littoral, propriétaire des parcelles concernées et attenantes au site du Marais d'Orx, ont pu mettre en place une action concertée de gestion sylvicole adaptée pour l'espèce. La surface totale de la parcelle estimée à 4 ha a permis le marquage d'arbres pour la conservation de 7 îlots de vieillissement en vue d'une coupe rase du reste du boisement essentiellement composé de pins maritimes âgés d'une vingtaine d'années.

1.3.2. Mettre en place des conventions avec les propriétaires et/ou gestionnaires de sites favorables à l'espèce

Pour la mise en œuvre des conventions partenariales avec des propriétaires privés, une « convention type » a été rédigée et validée en comité syndical du SMGMN le 22 octobre 2019. Les premiers contrats devraient être proposés aux propriétaires au printemps 2020.

II. 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



Photo 9 : Local technique de surveillance

Pour cette saison 2019, le préfabriqué destiné à la surveillance des jeunes et à la préparation des rations journalières en poissons a été habillé d'un bardage bois pour une meilleure intégration paysagère avant l'arrivée des oiseaux.



Photo 10 : Portrait de l'espèce

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

❖ Amélioration des volières

Dans le cadre de l'arrêté préfectoral n° DDCSPP/SPAE/2018-0372 du 26 juin 2018 portant autorisation d'ouverture d'un établissement d'élevage pour le « Balbuzard pêcheur », certaines améliorations ont été apportées en prévision du lancement de la seconde saison de translocation.

Conformément à l'article 5 « Conduite d'élevage », une clôture électrique a été installée le long des portes rabattables de libération pour repousser certains prédateurs potentiels comme la Martre des pins (*Martes martes*) ou la Genette commune (*Genetta genetta*).

Concernant l'article 6 « Caractéristiques des installations d'hébergement », chaque porte des 4 boxes a été équipée d'une grille d'aération pour permettre une meilleure circulation d'air.

Cette année, les plateformes extérieures de nourrissage ont été regroupées au même endroit. Une arrivée d'eau a également été tirée pour assurer un nettoyage régulier des plateformes.

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

L'achat de 12 émetteurs VHF a été nécessaire pour assurer le suivi 2019 des oiseaux par télémétrie pour un coût de 2028 € 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 sur la même période que l'an passé du 25 juin 2019 au 2 juillet 2019, après validation du comité d'experts des zones de nids à prélever, en fonction du succès de reproduction connu des couples.

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, DDTM) et/ou d'un agent commissionné du domaine de Chambord.

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



Photo 11 : Ascension du grimpeur pour le prélèvement

Autorisation de prélèvements :

Dans le cadre de l'arrêté interdépartemental pris et portant dérogation à l'interdiction de capture et transport en vue du relâcher, accordé au Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels, il est rappelé qu'un seul jeune peut être prélevé dans une nichée de 2 poussins alors que 2 peuvent l'être sur des nichées de 3.

Au total, 10 jeunes sur un total de 8 nids ont été prélevés.

La répartition des prélèvements en fonction des nids est la suivante :

- 1 jeune sur 2 poussins a été prélevé sur 4 nids,
- 2 jeunes sur 3 poussins ont été prélevés sur 2 nids,
- 1 jeune sur 3 poussins a été prélevé sur 2 nids.



Photo 12 : Choix des jeunes ciblés pour la translocation

Sur les 10 jeunes, 4 proviennent de la forêt domaniale d'Orléans, 4 de forêts privées et 2 du domaine de Chambord. Pour des raisons de confidentialité sur la localisation des nids, les communes comme les lieux-dits ne sont pas communiqués (Tableau 6).

Tous les jeunes de chaque nichée ont été prélevés par le grimpeur et acheminés en bas du nid. Leur âge a été déterminé et des mesures biométriques comme la masse, la longueur d'ailes et la longueur du bec ont été prises pour mieux sexer et affiner l'âge des jeunes. L'âge estimé des jeunes prélevés a varié entre 38 et 44 jours. Les oiseaux non transférés ont été bagués et remis au nid par le grimpeur. Cette année, tous ont

été bagués selon les règles du programme personnel de recherche sur la dynamique de population de l'espèce à l'échelle de la France continentale. La bague alphanumérique orange a été posée le jour du prélèvement tandis que la bague métal (muséum Paris) correspondante a été mise quelques jours avant l'envol. La série de bagues oranges utilisée a été de T11 à T20.

Cette nouvelle série vient dans la continuité des bagues apposées l'an passé, à la différence qu'en 2018, les jeunes avaient été bagués avec une bague orange alphanumérique identique à chaque patte. Aucune bague métal n'avait été posée du fait que le programme aquitain n'était pas encore rattaché au programme national de baguage de l'espèce.



Photos 13 et 14 : (A gauche) Baguage 2018 : 2 bagues orange - (A droite) Baguage 2019 : bague orange associée à une bague métal.

N° nid	Zone de prélèvement	Date de prélèvement	Nbre jeunes prélevés / Total nichée	Code Bague	Bague Muséum	Sexe (ADN)	Age estimé prélèvement	Poids lors du prélèvement
1	FP	25/06/2019	2/3	T11	BA 11361	M	40 jours	1500 g
				T12	BA 11362	M	41-42 jours	1440 g
2	FD45	25/06/2019	1/2	T13	BA 11363	F	47 jours	2040 g
3	FD45	25/06/2019	1/2	T14	BA 11366	M	38-40 jours	1390 g
4	FP	26/06/2019	2/3	T15	BA 11368	F	43-44 jours	1590 g
				T16	BA 11369	F	46-47 jours	1740 g
5	FD45	26/06/19	1/2	T17	BA 11370	M	46-47 jours	1300 g
6	FD45	01/07/2019	1/3	T18	BA11381	M	40-41 jours	1420 g
7	Chambord	02/07/2019	1/3	T19	BA11382	F	43 jours	1700 g
8	Chambord	02/07/2019	1/2	T20	BA11383	F	41 jours	1540 g

Tableau 6 : 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 s'est effectué en 2 allers-retours (7 oiseaux/3 oiseaux). Ces 2 voyages ont été réalisés sur des périodes de 2 jours consécutifs de prélèvement. 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 capacitaire du Centre de Soins Hegalaldia avant leur répartition dans les boxes en fonction de leur développement.



Photo 15 : Transfert des jeunes

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

Les nourrissages ont été effectués 4 fois par jour durant la période de captivité, avec des rations d'une centaine de grammes de poissons frais par oiseau et par nourrissage. A chaque repas, les déchets des nourrissages précédents sont ramassés.

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 du simple au double selon les individus allant de 11 à 24 jours de captivité (tableau 7).

Individu	T11	T12	T13	T14*	T15	T16	T17	T18	T19*	T20
Nbre de jours en volière	15	14	11	21	14	11	11	18	24	18

Tableau 7 : Durée de séjour en volière par individu en jours (* individus non relâchés)

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

❖ Ouverture des volières

L'ouverture des boxes s'est effectuée en début de matinée, de façon différée, fonction du comportement des jeunes en volière (utilisation des perchoirs, exercice de vol, etc...) et de leurs âges estimés.

Les lâchers se sont déroulés sur 4 dates avec des oiseaux âgés d'environ 60 jours (tableau 8).



Photo 16 : Exercices de battements d'ailes peu avant l'envol

Date de lâcher	Individus concernés	Age respectif estimé de chaque individu à l'envol
08/07/2019	T13, T16, T17	60, 58, 58 jours
11/07/2019	T12, T15	57, 58 jours
12/07/2019	T11	57 jours
20/07/2019	T18, T20	60, 60 jours

Tableau 8 : Date et âge d'envol des jeunes relâchés

❖ Suivis post-envol / Faits notables 2019

Quelques jours avant leur libération, les jeunes ont été capturés pour la pose d'un émetteur télémétrique. Cet équipement permet de localiser et de suivre individuellement les oiseaux notamment sur les premiers jours d'envol ; cette période d'apprentissage du vol étant la plus critique pour les jeunes durant leur phase d'émancipation hors volière. A cette occasion, une dernière pesée des oiseaux a été réalisée tout comme un prélèvement de plumes pour le sexage ADN.



Photo 17 : Suivi télémétrique des individus



Photo 18 : Suivi du nourrissage des jeunes sur plateforme

Des lâchers sous haute surveillance :

T13 : A l'occasion du lâcher du premier box le 8 juillet 2019 (T13, T16 et T17), l'individu T13, après avoir passé trois nuits hors de la volière, est retrouvé au sol dans l'herbe le matin du 11 juillet. Après examen, l'état de l'oiseau est jugé non préoccupant malgré un plumage mouillé par la rosée. Remis en box pour la journée, T13 a pu être relâché le matin du 12 juillet.

T17 : Le 8 juillet (jour de son relâcher), T17 perd son émetteur télémétrique avant de décoller. En conséquence, son suivi n'a pu être réalisé que par lecture de bagues. Comparé à tous les autres individus aux comportements grégaires, cet individu très farouche et solitaire n'a été observé qu'à 4 reprises durant sa phase d'émancipation sur la zone de lâcher et n'a jamais été observé sur les plateformes de nourrissage. Cependant, sa dernière observation le 29 juillet témoigne de la survie de cet individu et de la totale autonomie dont il fait preuve.

T20 : Le 20 juillet, après avoir effectué plusieurs vols prometteurs, T20 loupe son atterrissage sur un perchoir et tombe en pleine eau n'arrivant plus à s'envoler. L'individu tente de regagner la berge par d'amples battements d'ailes. Il est récupéré aussitôt par l'équipe du projet à l'aide d'un bateau à moteur. Remis sur un perchoir, il passera une bonne partie de l'après-midi à se sécher le plumage avant de s'envoler en début de soirée et gagner les plateformes de nourrissage pour s'alimenter.

Ces accidents qui surviennent généralement sur des individus pas encore assez musclés et quelque peu maladroits, traduisent probablement les causes de disparition brutale de certains jeunes issus de reproduction naturelle.

Deux cas plus complexes : T14 et T19 :

Cas de mortalité : T14

Le 18 juillet, le jour de l'ouverture du box, T14 rejoint l'extérieur de la volière sur les portes rabattues pour y passer l'après-midi. Alternant entre des exercices de battements d'ailes et des phases de toilettage, l'oiseau se met soudainement à haleter, se pose sur les tarsi et meurt subitement. L'autopsie de l'oiseau réalisée dès le lendemain ne révélera aucune pathologie infectieuse bactérienne comme aucune trace d'affection parasitaire.

Transfert vers le centre de soins Hegalaldia : T19

Le 15 juillet 2019, à l'occasion de l'ultime manipulation des 3 derniers individus avant le relâcher, il est constaté que T19 présente une anomalie sur l'aile droite. Le diagnostic révèle un arrêt de pousse de plusieurs rémiges primaires encore en fourreaux et de la présence de quelques plumes atrophiées des grandes couvertures primaires.

Le capitaine prend alors la décision de différer la date d'ouverture du box à partir du 23 juillet et d'apporter un complément vitaminé pendant 8 jours pour tenter de stimuler la croissance des plumes, mais en vain. Le 26 juillet, les vétérinaires référents (Aurélien Lelièvre & Sophie de Buzon), le SMGMN et le capitaine (en relation avec d'autres centres de soins européens), décident de transférer l'individu T19 au centre de soins d'Hegalaldia.

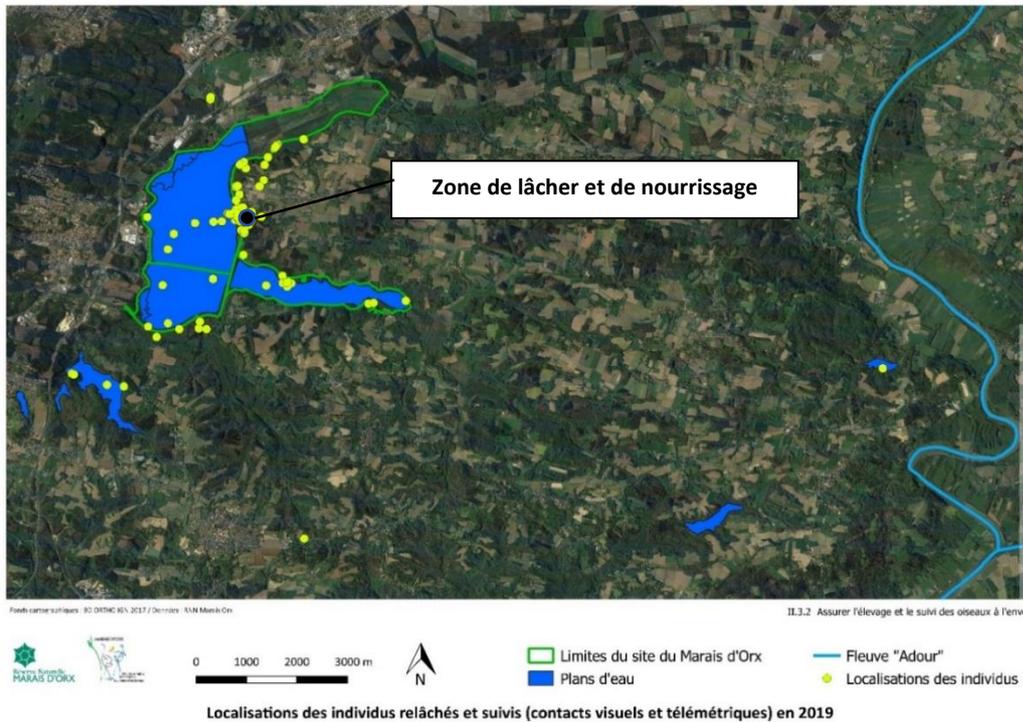


*Photo 19 : Convalescence de T19 au centre de soins Hegalaldia.
(crédit photo : Hegalaldia)*

❖ Suivis post-envol / Occupation du site

Comme en 2018 et durant les premiers jours d'envol, les individus ont principalement utilisé un rayon de 150 à 200 m autour de la zone d'envol. Ils alternaient entre les plateformes de nourrissage pour s'alimenter et un boisement clairsemé de pins maritimes en limite de la réserve naturelle utilisé comme zones de reposoir et de dortoir. Au fil des jours, les jeunes se sont très vite familiarisés aux perchoirs plus distants situés en pleine eau et ont étendu majoritairement leur champ d'action. Grâce au suivi télémétrique, il a été mis en évidence qu'un rayon d'action de 4,5 km autour de la zone de lâcher était occupé de façon récurrente par les jeunes durant toute leur phase de dépendance.

Toutefois l'absence journalière sur la zone de lâcher de certains d'entre eux, pendant quelques heures, laissait penser que de brèves explorations du territoire au-delà de 4,5 km avaient lieu. Pour répondre à ces interrogations, des prospections télémétriques ciblées d'individus ont été mises en œuvre, plusieurs fois par semaine, sur le réseau hydrographique autour du site de lâcher dans un rayon de 12 km (carte 4).



Carte 4 : Zone de stationnement des jeunes balbuzards sur le Marais d'Orx

Dans ce cadre-là, seul 1 individu a pu être observé à 6,5 km de la zone d'envol. D'autres observations confirment cependant ces hypothèses d'exploration du territoire à plus large échelle possiblement dictées par le caractère individuel et aventurier plus marqué de certains oiseaux.

- Observation de T13 à 12 km du site du Marais d'Orx lors du suivi des plateformes,
- Visite du jeune FJ (§ 1.2.3) issu du couple reproducteur landais observé sur le site du Marais d'Orx à 30 km de son lieu de naissance
- En lien avec le programme de translocation en Suisse, un individu est observé à 53 km de sa zone d'envol durant sa phase de dépendance (<http://www.balbuzards.ch/>).

❖ Suivis post-envol / Comportements

Le préfabriqué de surveillance attenant au plan d'eau (Marais Central) et à la zone de lâcher a largement favorisé le suivi quotidien des individus. En dehors des péripéties rencontrées et détaillées plus haut (cf. p.23), des comportements similaires à ceux observés en 2018 sur la zone d'envol sont notés, tels que les premiers jeux aériens, baignades et des défenses de territoire contre les goélands leucophées. Des plonges serres en avant et des pêches fructueuses ont également été avérés pour plusieurs d'entre eux, expliquant par moment la fréquentation moins assidue des plateformes de nourrissage.



Photo 20 : Utilisation des perchoirs par les jeunes pour consommer leur poisson

Avec une meilleure connaissance de la zone de lâcher et faisant preuve de plus d'agilité au fil des jours, les individus ont pris pour 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.

❖ Protocole de nourrissage hors volière

Les quantités de poissons mises à disposition sur les plateformes de nourrissage extérieures représentent environ 200g par individu et par nourrissage.

Les oiseaux sont nourris deux fois par jour, le matin entre 7h15 et l'après-midi vers 16h. Ces horaires ont été ajustés en fonction du comportement et des prises journalières des oiseaux. En cas de fortes chaleurs, 3 nourrissages dans la journée ont été effectués pour éviter que les poissons ne sèchent et que les mouches n'aient le temps de pondre.



Photo 21 : Phase de nourrissage des jeunes sur les plateformes extérieures

❖ Phase de dépendance

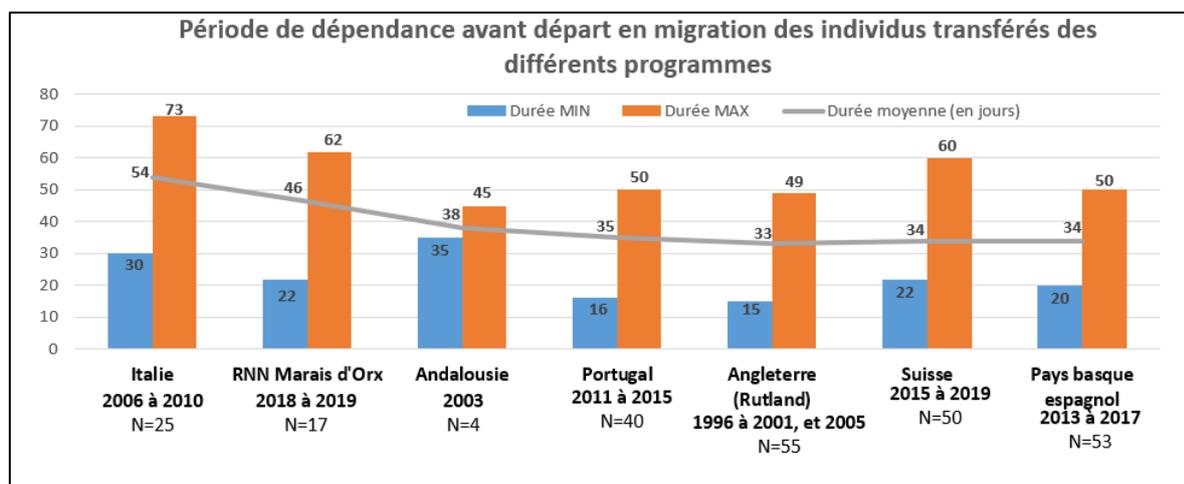
Sur des populations naturelles étudiées, il est mentionné que le départ en migration en Amérique du Nord intervient en moyenne à 32,5 jours (Stinson, 1978) et 30,4 jours en Ecosse (Bustamante, 1995) après l'envol. Une étude menée au nord de l'Ecosse sur la dispersion de 10 jeunes balbuzards équipés d'une balise Argos a permis de noter une durée moyenne de la période de présence 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 33 à 35 jours.

- Angleterre/Rutland Water : 1996 à 2001 et année 2005 (T. Mackrill, comm.pers.)
- Portugal : 2011 à 2015 (<http://maerua.iict.pt/applecol/#!p=outreach&k=4>), (Palma, L. & Beja, P. 2016)
- Pays basque espagnol de 2013 à 2017 (www.birdcenter.org/en/birds/urdaibai-ospreys)
- Suisse : 2015 à 2019 (www.balbuzzards.ch/), (D. Landenbergue, 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 (N=4) par rapport aux autres programmes précités.

De façon générale, sur tous les programmes de translocation menés, 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 confondues (graphique 1). Ces fluctuations peuvent être influencées par plusieurs paramètres (caractère individuel, conditions météo, sexe des individus...).



Graphique 1 : Période de dépendance après envol jusqu'au départ en migration des individus transférés des différents programmes

Sur le site du Marais d'Orx, le suivi quotidien des individus (lecture de bagues + télémétrie) a permis de s'assurer de la présence des jeunes sur site et de connaître avec précision les départs en migration de chacun d'eux (tableau 9).

En 2019, 8 individus ont pu prendre leur envol. Le départ en migration s'est effectué en moyenne à 40,6 ±12 jours après l'ouverture des portes, contre 52 jours en 2018.

Sur les 2 années cumulées du programme (2018 et 2019) avec un total de 17 oiseaux, la durée moyenne de période de dépendance est de 46,5 ± 11 jours de présence sur site. Ce résultat reste encore élevé au regard des résultats des autres programmes de translocation et 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) (Monti et al., 2012).

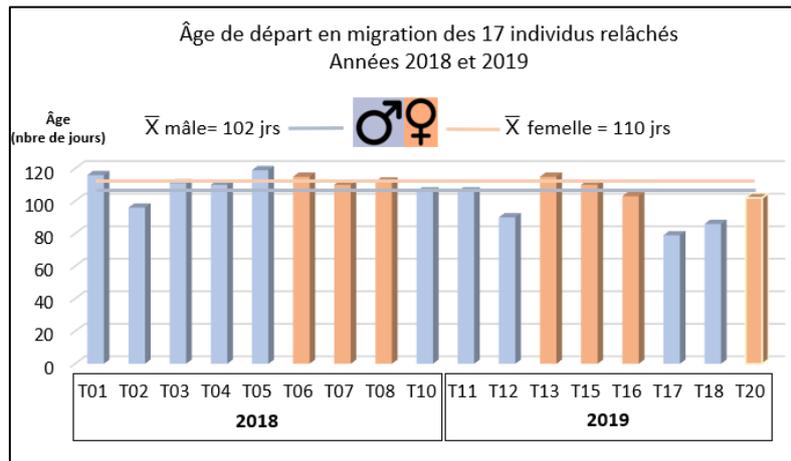
Code bague	Date de relâcher	Date de départ en migration	Temps passé sur site (en jours) avant départ en migration	Age des individus (en jours) au départ en migration
T11	12/07/2019	30/08/2019	49 jours	106 jours
T12	11/07/2019	13/08/2019	33 jours	90 jours
T13	08/07/2019	01/09/2019	55 jours	115 jours
T15	11/07/2019	02/09/2019	53 jours	110 jours
T16	08/07/2019	22/08/2019	45 jours	103 jours
T17	08/07/2019	30/07/2019	22 jours	79 jours
T18	20/07/2019	15/08/2019	26 jours	86 jours
T20	20/07/2019	31/08/2019	42 jours	102 jours

Tableau 9 : Informations sur les dates de départs en migration, le temps passé sur le site et l'âge de départ des oiseaux transférés (T14, T19 : individus non relâchés)

- Départ le plus précoce en 2019 : Mâle **T17**, 22 jours après sa libération (âgé de 79 jours),
- Départ le plus tardif en 2019 : Femelle **T13**, 55 jours après sa libération (âgée de 115 jours).

Pour cette année, bien que 3 départs aient eu lieu entre le 13 et le 22 août, les 5 autres individus ont entamé leur migration entre le 30 août et le 2 septembre 2019.

A noter qu'en 2018, l'âge moyen de départ en migration était évalué à 110 jours contre 99 jours en 2019. Sur les 2 années cumulées (graphique 2), il ressort que l'âge moyen de départ en migration est légèrement plus précoce chez les mâles avec 102 jours (N=10) que chez les femelles avec 110 jours (N=7).



Graphique 2 : Âges des départs en migration par sexe pour 2018 et 2019

❖ Relations intraspécifiques et faits marquants

La présence des jeunes relâchés sur le site du Marais d'Orx ainsi que le séjour prolongé du mâle espagnol et de ses comportements nuptiaux très démonstratifs ont permis d'attirer et dénombrer pas moins de 15 balbuzards sauvages sur le mois d'août et septembre témoignant une nouvelle fois de l'effet catalyseur des oiseaux « locaux » sur les migrants.

❖ 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 10).

N° nid	Zone de prélèv.	Nbre juv. par nid	Nbre et identité des jeunes prélevés par nid + code bague	Nbre de jeunes remis au nid + code bague	Date d'envol des jeunes remis au nid	Remarques
1	FP	3	2 (T11, T12)	1 (FY.)	Vers le 17/07/2019	
2	FD45	2	1 (T13)	1 (GA.)	Vers le 13/07/2019	
3	FD45	2	1 (T14)	1 (GI.)	Entre le 13 et 16/07/2019	
4	FP	3	2 (T15, T16)	1 (GJ.)	Vers le 06/07/2019	Dernière obs. de (GJ.) le 17/08/2019
5	FD45	2	1 (T17)	1 (GB.)	Le 29/06/2019	
6	FD45	3	1 (T18)	2 (non bagués)	Vers le 18/07/2019	
7	Chambord	3	1 (T19)	1 (FS.) + 1 non bagué	Vers le 12/07/2019	
8	Chambord	2	1 (T20)	1 (FO.)	Vers le 15/07/2019	FO. Observé en Andalousie le 18/10/19

Tableau 10 : Identités et dates d'envol des jeunes non prélevés pour la translocation remis au nid (FP=Forêt Privée, FD45=Forêt Domaniale dpt 45, Chambord=Domaine de Chambord)

III. 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

Le SMGMN a été sollicité pour participer à l'élaboration du 3^{ème} plan national d'actions en faveur du Balbuzard pêcheur et du Pygargue à queue blanche. Un comité de rédaction s'est réuni le 17 juillet et le 19 novembre 2019 à Paris dans les locaux de la LPO (structure animatrice du plan). Il a été validé le 19 décembre 2019 en Conseil National de la Protection de la Nature.

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

Le système de baguage des jeunes modifié en 2019 a fait l'objet d'une demande d'actualisation sur le site officiel Euring/Cr-Birding : <http://www.cr-birding.org/node/4991>

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

- ❖ Mi-juin, visite de l'expert allemand **Daniel Schmidt** : Très impliqué dans le suivi par baguage du Balbuzard pêcheur en Allemagne, il contribue également aux prélèvements de jeunes destinés à divers programmes de translocation européens.
- ❖ Courant juillet, visite de **Michel Terrasse** (LPO Mission Rapaces), fondateurs du Fonds d'Intervention pour les Rapaces et très investi dans la réintroduction des grands rapaces en France.

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

Le tableau ci-dessous reprend les structures et personnes reçues sur le site :

Date	Structure	Personnes physiques
31/07/2019	ONCFS	Vincent DJELLOUL (chef de service départemental des Landes), Maylis FAYET « Ingénieure de la cellule technique à la délégation régionale Nouvelle Aquitaine »
01/08/2019	RNN du Courant d'Huchet	Karine DASQUET (Présidente), Xavier BAILHES, Audrey FOURNIER, Bernard DASSE, Olivier FAVREAU (Gardes)
21/10/2019	DREAL Nouvelle Aquitaine	Julien PELLETANJE (Chef du département des Landes biodiversité, espèces et connaissance, Natacha DULKA (Chargée de mission « conservation et restauration espèces menacées), Luc ALBERT (Chargé de mission Plans Nationaux d'Actions oiseaux et connaissance espèces)

Tableau 11 : Visite de partenaires sur le site du Marais d'Orx

3.2.2. Centraliser, analyser et diffuser les données de suivi de l'espèce à l'échelle régionale

Cf. bilan présent.

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



En début d'année 2020, une commande a été passée pour la réalisation de deux silhouettes de taille réelle de Balbuzard pêcheur en plumes synthétiques. Elles ont vocation à être exposées en complément de panneaux mobiles dans le cadre d'une exposition dédiée au programme sur la RNN du Marais d'Orx (prévue en été 2020).



Photos 22 et 23 : Exemples de silhouettes de Balbuzard pêcheur grandeur nature (www.pacoventura.es)

Dans l'attente de l'exposition, un support de présentation du programme sur photos a été conçu. Un nid grandeur nature et des œufs factices ont également été réalisés pour mieux présenter l'écologie de l'espèce.



Photos 24 et 25 : Supports pédagogiques et réalisation d'un nid artificiel avec des œufs factices

Le tableau ci-dessous reprend les différents supports médias mis à disposition du grand public.

Date	Support de communication	Informations
Août 2019	Publication sur le Facebook de la RNN du Marais d'Orx	
Août 2019	Actualités du programme sur le site internet de la RNN du Marais d'Orx	http://www.reserve-naturelle-marais-orx.fr/
01/10/2019	Actualité sur le site internet LPO Rapaces	http://rapaces.lpo.fr/balbuzard
Novembre 2019	Publication d'un article sur Rapaces de France	Magazine : RAPACES de France n°21 (p.48-49)

Tableau 12 : Supports de communication autour du programme utilisés en 2019

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

Pour la deuxième année consécutive, une animation auprès de 2 classes de deuxième année de BTS GPN du Lycée privé de Saint Palais (64) a été réalisée sur la RNN du Marais d'Orx. A cette occasion, deux arbres morts ont été installés dans l'eau par les élèves pour faciliter le stationnement et l'observation de l'espèce.



Photo 26 : Présentation du programme auprès des lycéens



Photo 27 : Pose d'arbres morts sur les blans d'eau

3.3.3. Concevoir des animations « Balbuzard pêcheur » à intégrer dans le programme d'animation de la RNN du Marais d'Orx

Une conférence a été conçue et présentée sur la RNN du Marais d'Orx à l'occasion des « 48 h Nature » le 5 octobre. Cette conférence a également vocation à être proposée sur d'autres sites (ex : Parc d'Izadia à Anglet).

Date	Evènements	Informations
07/05/2019	Conférence au parc écologique d'Izadia	A l'occasion d'une exposition temporaire sur les oiseaux « A tire d'ailes »
05/10/2019	Conférence à la RN du Marais d'Orx	A l'occasion des « 48h Nature » en Nouvelle Aquitaine

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

Diverses opérations de communication autour du programme ont été réalisées en 2019.

Date	Evènements
18/07/2019	Visite sur site d'élus du SMGMN
22/07/2019	Visite sur site de l'association d'adolescents « Les Oufs d'Orx »
12/08/2019 29/08/2019	Visite sur site de 3 propriétaires privés d'étangs et de riverains

Tableau 13 : Liste des opérations de communication réalisées en 2019



Photos 28 et 29 : Conférence « Balbuzard » au Parc d'Izadia et opération de sensibilisation des jeunes adolescents d'Orx

3.3.5. Participer au programme « Bird Fly Way »

Fin d'année 2019, le SMGMN a réalisé un dossier d'inscription pour que la RNN du Marais d'Orx rejoigne les sites participants au Bird Flyway dès 2020.

Il s'agit d'un projet d'écotourisme couvrant un réseau de zones humides européennes ayant au moins deux points communs :

- Disposer d'un centre d'accueil des visiteurs
- Être situé sur la voie de migration de l'Oie cendrée et du Balbuzard pêcheur.



Photo 30 : Illustrations du passeport www.birdflyway.com

En suivant ces oiseaux sur leurs chemins migratoires à travers l'Europe, les naturalistes font étape sur ces différents sites de renommée. Chaque halte est immortalisée par un tampon dans un passeport.

L'objectif général du Bird Flyway, géré par la Réserve de Biosphère d'Urdaibai, est de vivre une expérience naturaliste transeuropéenne comprenant une sélection de zones humides concernées par la présence des 2 espèces de la Finlande à l'Afrique de l'Ouest. Cette activité vise à valoriser les sites Natura 2000 et les gestionnaires qui œuvrent pour leur conservation et leur gestion.

Après la Réserve Ornithologique du Teich en Gironde, la RNN du Marais d'Orx représentera le deuxième site français impliqué dans le Bird Flyway.



Carte 5 : Répartition des sites inscrits

Au Bird FlyWay

IV. ASSURER L'INGENIERIE FINANCIERE ET TECHNIQUE DU PROGRAMME

4.1. Assurer l'ingénierie financière du programme

En 2016, 2017 et 2018, 137 jours agent ont été consacrés au montage du projet (pré-projet).

En 2018, 310 jours agents ont été consacrés à la mise en œuvre des actions du programme Balbuzard pêcheur (dont 83 jours réalisés par des stagiaires rémunérés) (projet).

En 2019, 301 jours agents ont été réalisés.

Les dépenses depuis le début de l'opération se répartissent comme suit :

	Poste FEDER		Montant dépenses réalisées 2016 à 2019	Montant dépenses prévues/ programmées	Taux d'aide FEDER	Montant aide FEDER 2016 à 2019
INV	TRAVAUX	ht	30 132,30 €	27 806,00 €	80,00%	24 105,84 €
INV	MATERIEL/EQUIPEMENTS	ht	12 957,83 €	18 570,00 €	80,00%	10 727,85 €
FONCT	MATERIEL/EQUIPEMENTS	ttc	451,98 €			
FONCT	PRESTATIONS DE SERVICE		13 249,99 €	41 736,00 €	80,00%	10 599,99 €
FONCT	ACHATS DIVERS CONSOMMABLES		1 864,57 €	12 000,00 €	80,00%	1 491,66 €
FONCT	DEPENSES DE DEPLACEMENTS/FRAIS DE MISSION		8 672,34 €	22 140,00 €	80,00%	6 937,87 €
FONCT	DEPENSES DE PERSONNEL		120 789,03 €	201 279,00 €	80,00%	96 631,22 €
	FRAIS INDIRECTS	15%	18 118,35 €	30 192,00 €	80,00%	14 494,68 €
	TOTAL		206 236,39 €	353 723,00 €		164 989,11 €

Tableau 14 : Montant des dépenses réalisées de 2016 à 2019 inclus

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 €

Tableau 15 : Récapitulatif des montants totaux des dépenses prévisionnelles

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.



4.2. Assurer l'ingénierie technique du programme

4.2.1. Rédiger et diffuser des synthèses régionales (rapports, conférences...)

Deux conférences sur la présentation du programme ont été menées durant l'année 2019.

Date	Evènements	Informations
23/03/2019	Présentation du programme et du bilan 2018 à la RNN du Courant d'Huchet	A l'occasion de l'assemblée générale des bagueurs d'Aquitaine (AROMA)
07/05/2019	Conférence au parc écologique d'Izadia	A l'occasion d'une exposition temporaire sur les oiseaux « A tire d'ailes »
05/10/2019	Conférence à la RN du Marais d'Orx	A l'occasion des « 48h Nature » en Nouvelle Aquitaine

Tableau 16 : Liste des conférences menées dans l'année 2019

4.2.2. Réaliser les bilans d'activité

Cf. bilan 2018 et le présent bilan 2019.

4.2.3. Animer les comités de pilotage et groupes techniques

Plusieurs comités de pilotage ont été nécessaires pour le bon déroulement de cette seconde année de programme.

Date	Objet de la réunion	Lieu
20/06/2019	COPIIL Région Centre Val de Loire – Lancement de la seconde saison de Translocation	DREAL Centre Val-de-Loire (Orléans)
20/06/2019	Comité d'experts Région Centre Val de Loire – Préparation/Validation des opérations de prélèvement de jeunes 2019	DREAL Centre Val-de-Loire (Orléans)
21/10/2019	COPIIL Aquitaine - Bilan 2019	Réserve Naturelle du Marais d'Orx
04/12/2019	COPIIL Centre Val-de-Loire - Bilan 2019 (Présentation faite par la DREAL Centre)	DREAL Centre Val-de-Loire (Orléans)

Tableau 17 : Liste des réunions de comité pilotage menées en 2019

BIBLIOGRAPHIE

Bustamante, J. 1995. The duration of post-Fledging 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 inYluence 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



ANNEXE

Etat d'avancement des actions réalisées annuellement pendant toute la durée du programme (2018-2021).

I - Concourir à l'existence d'une métapopulation de Balbuzards pêcheurs dans le sud-ouest de l'Aquitaine au Pays Basque espagnol

Objectifs spécifiques	Actions	Actions traitées			
		2018	2019	2020	2021
1.1 Favoriser l'installation de Balbuzards pêcheurs dans le Sud-Ouest de Nouvelle Aquitaine	1.1.1 Réaliser l'expertise de sites potentiellement favorables	X	X		
	1.1.2 Aménager de nouvelles plateformes artificielles sur des sites favorables (région Nouvelle Aquitaine) pour favoriser l'expansion dans le grand Sud-Ouest		X		
	1.1.3 Entretien des plateformes artificielles installées	X	X		
1.2 Assurer le suivi des Balbuzards pêcheurs présents dans le Sud-Ouest de la Nouvelle Aquitaine	1.2.1 Harmoniser les protocoles de suivi des Balbuzards pêcheurs		X		
	1.2.2 Réaliser le suivi de la fréquentation des plateformes artificielles	X	X		
	1.2.3 Réaliser le baguage des jeunes si reproduction en Aquitaine	X	X		
	1.2.4 Assurer la synthèse des observations de Balbuzard pêcheurs en période de reproduction et d'hivernage	X	X		
1.3 Développer le partenariat avec les propriétaires et /ou les gestionnaires de sites accueillant ou susceptibles d'accueillir des Balbuzards pêcheurs	1.3.1 Développer la concertation avec les gestionnaires forestiers (ONF, coopératives, CRPF, ...) afin de prendre en compte l'espèce dans la gestion sylvicole		X		
	1.3.2 Mettre en place des conventions avec les propriétaires et/ou gestionnaires de sites favorables à 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)

Objectifs spécifiques	Actions	Actions traitées			
		2018	2019	2020	2021
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 fin août, une zone de suivi scientifique et technique du projet de translocation à proximité du bâtiment Junca	X	X		
	2.1.2 Réaliser et entretenir les volières, les plateformes (nourrissage, reproduction, ...) et les perchoirs	X	X		
	2.1.3 Acquérir le matériel nécessaire à la mise en œuvre du projet de translocation	X	X		
2.2 Prélever et transférer les oiseaux juvéniles vers le site de translocation	2.2.1 Prélever les juvéniles au nid	X	X		
	2.2.2 Assurer le transfert des juvéniles sur le site de translocation	X	X		
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	X	X		
	2.3.2 Assurer l'élevage et le suivi des oiseaux à l'envol	X	X		

III - Favoriser le partage de connaissances sur le Balbuzard pêcheur

Objectifs spécifiques	Actions	Actions traitées			
		2018	2019	2020	2021
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		X		
	3.1.2 Poursuivre les échanges avec l'ensemble des acteurs européens du plan de sauvegarde du Balbuzard pêcheur	X	X		
3.2 Animer et développer le réseau d'acteurs locaux en faveur de la préservation du Balbuzard Pêcheur	3.2.1 Organiser des journées d'échanges techniques avec les partenaires et acteurs locaux	X	X		
	3.2.2 Centraliser, analyser et diffuser les données de suivi de l'espèce à l'échelle régionale	X	X		
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		X		
	3.3.2 Développer un projet pédagogique (animation, mallette pédagogique, ...) avec les scolaires	X	X		
	3.3.3 Concevoir des animations "Balbuzard pêcheur" à intégrer dans le programme d'animation de la RNN du Marais d'Orx				
	3.3.4 Organiser des événements et des opérations de communication auprès des habitants des communes riveraines du Marais d'Orx		X		
	3.3.5 Participer au programme Bird Fly Way		X		

IV – Assurer l'ingénierie financière et technique du programme

FACTEURS CLES

Objectifs spécifiques	Actions	Actions traitées			
		2018	2019	2020	2021
4.1 Assurer l'ingénierie financière du programme	4.1.1 Assurer l'ingénierie financière du programme	X	X		
4.2 Assurer l'ingénierie technique du programme	4.2.1 Rédiger et diffuser des synthèses régionales (rapports, conférences...)	X	X		
	4.2.2 Réaliser les bilans d'activité	X	X		
	4.2.3 Animer les comités de pilotage et groupes techniques	X	X		

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>

www.birdflyway.com

<http://rapaces.lpo.fr/balbuzard>

<http://www.marais-orx.fr/>

EQUIPE DU PROJET

Réserve Naturelle du Marais d'Orx – Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels

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

Hontabat Martine (Directrice SMGMN), Savary Fabienne (Chef de projet, Directrice RNN Marais d'Orx)

Hollocou Charlie (Agent saisonnier dédié au programme, RNN Marais d'Orx), Biau Gwénola (Stagiaire dédiée au programme, RNN Marais d'Orx), Baud Nina (Stagiaire dédiée au programme, RNN Marais d'Orx)

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



Photo 31 : Equipe technique 2019

Syndicat Mixte de Gestion des Milieux Naturels

Réserve Naturelle Nationale du Marais d'Orx

1005 Route du Marais d'Orx, 40530 Labenne

Téléphone : 0559454246

reserve-maraisorx@orange.fr www.marais-orx.fr



Centre de soins HEGALADIA

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

