BILAN DE LA REPRODUCTION DU GOELAND D'AUDOUIN (Ichthyaetus Audouinii) SUR LA JETEE DE LA BASE AERONAVALE D'ASPRETTO A AJACCIO (Corse du Sud) EN 2019 site Natura 2000 ZPS FR9412001

adulte se nourrissant près des îles Sanguinaires en avril 2019 (photo : B. Recorbet)

novembre 2019

SOMMAIRE

INTRODUCTION....3
Suivi de la reproduction....3
1.Emplacement des nids....7
2.Pontes et succès à l'envol....8
3.Utilisation des abris (régulation spatiale et diminution prédation)....9
4.Alimentation des jeunes....9
5.Interférences avec les Goélands leucophée et autres facteurs perturbants....10
6.Programme LIFE + Défense Nature 2 Mil et programme LIFE ENVOLL....12
7.Baguage des jeunes et suivi sur le site et suivi post-baguage....14
8. Contrôle des oiseaux bagués sur la colonie, de 2000 à 2019....14
9. Contrôles d'oiseaux nés à Aspretto, hors d'Ajaccio depuis le début du programme et sexe ratio des oiseaux nicheurs selon l'origine (Figures 6 et 7)....16
10. suivi d'adultes reproducteurs par GPS/GSM :....18
11. Réglementation de l'accès,....19
13. Information/pédagogie de l'environnement, publications....19
14. Entretien du site et tempête du 30 octobre 2019....20
CONCLUSION ET PERSPECTIVES 2020....20
REMERCIEMENTS....22

Juvéniles et adultes en vol en juillet 2019 à Aspretto (photo : B. Recorbet)

INTRODUCTION

Le suivi a été assuré essentiellement par Bernard Recorbet (retraité de la DREAl/bénévole pour la DREAL) et l'Office National de Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS, brigade d'Ajaccio de Corse, Xavier Peroni, Christophe Leonardi, Anthony Nicolaï, Charles Henri Delobel et David Susini) avec l'aide et l'autorisation d'accès de la Marine Nationale . Cette action correspond à la mise en œuvre du DOCOB (fiches actions n° 1,2,3,4,5 et 6 du DOCOB approuvé par AP n° 06-0611 du 27 mai 2006). Le baguage des poussins a par ailleurs mobilisé plusieurs bénévoles, l'ONCFS et du personnel DREAL.

Le Goéland d'Audouin niche depuis 1990 à Aspretto. Depuis 1993, le site et la colonie font l'objet de mesures de protection et de surveillance importantes par la DREAL (monitoring, coordination) en relation avec la Marine Nationale et l'ONCFS, impliqué depuis 2008 dans la régulation des Goélands leucophées et depuis 2009 dans le suivi de la colonie. Le CEN Corse a apporté sa contribution de 2013 à 2017 dans le cadre du programme LIFE+ « Défense Nature 2 Mil » et un programme de suivi par géolocalisation des adultes.

Suivi de la reproduction

	ONCFS	DREAL	Mixte ONCFS.Bénévolat	Bénévolat(ex.DREAL)	total
Janvier/février et mars	2	2	0	0	4
avril	2	0	2	10	14
mai	15	0	1	10	26
juin	8	1	1	6	16
juillet	0	0	0	1	1
Août/septembre	1	0	1	0	2
TOTAL	28	3	5	27	63

Tableau 1 : répartition mensuelle en nb de séances de surveillance en 2019 (*nota bene* : la reproduction dure environ 110 jours)

En raison du non renouvellement de l'accès au CEN de Corse en 2018 (fin du programme LIFE+), le suivi a été effectué à la fois par l'ONCFS et par un bénévole retraité de la DREAL missionné par cette direction et avec l'accord de la Marine Nationale. Le nombre de visites est en légère augmentation tant dans le nombre que la durée des séances (1 heure 30 pour le bénévole et 2 heures pour l'ONCFS). Il y a eu 63 jours avec contrôles de février (effarouchement des Goélands leucophées) à septembre (ultime contrôle et récupération des abris à poussins), soit plus d'un jour sur trois, y compris les Week-end. En avril et mai, ce pourcentage est même monté à plus d'un jour sur deux (période sensible des installations).
Les premiers oiseaux sont arrivés sur le site fin mars avec le 26, 4 adultes Les installations ont réellement débuté le 2 avril (34 oiseaux posés) puis ont pris de l'ampleur à compter du 14 avril (38 oiseaux présents dont 10 bagués, parades et constructions de nids). Nous sommes donc dans des dates très **précoces (ancienne valeur record le 4 avril 2015)**. Le premier couveur est vu le 12 avril date moyenne calculée sur 10 ans : 21 avril ; extrêmes 13-27 avril) et déjà 16 oiseaux

en position de ponte sur le nid sont notés le 14 avril. Cette précocité a t-elle un lien avec le réchauffement climatique ?

Au préalable, l'ONCFS avait effectué des tirs de dé-cantonnement, sur des Goélands leucophées en hiver (2 tirs en décembre 2018, 2 tirs en janvier 2019 et 6 tirs en mars 2019). Durant ses missions, l'ONCFS s'est également assuré de l'absence de dérangement lié à l'intrusion éventuelle d'individus sur la digue (dans le prolongement de l'action commune avec le CEN-Corse pour le LIFE Défense Nature 2 Mil, action C6). Aucun constat de dérangement n'a été fait en dehors de celui lié au suivi scientifique (deux intrusions, une pour poser les abris et compter les pontes, l'autre le jour du baguage).

Les tranches horaires de suivi affichent toujours une dominante matinale, essentiellement pour la commodité à lire les bagues et noter les poussins (la brise de mer se lève vers 11 h -12 h et gêne beaucoup les observations).

période	Tranche horaire	% de sorties (N= 47 avec horaire noté)
matin	7 h 00 –9 h	29,5 %
matinée	9 h - 12h30	63%*
midi	12 h30-14 h	0,00%
AM	14 h –18 h	5,50%
soir	18 h à 20 h	2,00%
TOTAL (sur horaires notés)	N=54	100,00%

***surtout de 9 h à 10 h 30**

Tableau 2 : répartition par tranches horaires des séances d'observations en 2019 (NB : les sorties du matin sont privilégiées, l'absence de vent jusqu'à 11 heures facilite les lectures de bague et le repérage des poussins)

Cinquante sept couples se sont installés. Les premières éclosions ont été constatées le 12/5 (nouveau record de précocité la précédente étant le 16/5/16 et **37 juvéniles se sont envolés.** Au regard du nombre de couples et du succès depuis 1993, il s'agit d'un résultat dans la moyenne basse. Les Goélands leucophées restent toujours aussi peu nombreux et n'ont donc pas perturbé la colonie (un seul nid).

Comme les années précédentes, nous avons pu baguer les poussins en toute sécurité (30 poussins bagués, un record).

En 2019, nous avons comptabilisé 56 oiseaux bagués différents, comme en 2017 (68 en 2018).

Le programme de baguage et le suivi sur la colonie depuis 2000 sont riches d'enseignements et avaient fait l'objet d'une publication dans la revue ornithologique internationale Alauda (2011, Volume 79, N°3 187-198) et d'un poster au colloque international MEDMARAVIS à Alghero fin 2011 (suivi d'une publication des actes). Cette publication et ce poster traitent notamment, des zones d'hivernage, de la philo-patrie et du taux de survie. Fin 2013, un article est paru dans la revue nationale bimestrielle, Le courrier de la Nature (N° 277). L'année 2019 était aussi la deuxième année après la fin du programme LIFE + ,consacré aux terrains militaires à forte

valeur patrimoniale. Pour 2020, il est prévu une publication sur la survie des oiseaux, la philo patrie et la fidélité, car les données sont assez nombreuses pour en tirer des enseignements précis.

La gestion du Goéland leucophée par l'ONCFS, en combinant le tir sur des adultes puis leur effarouchement depuis 2009 et la destruction des pontes/poussins sur les nids, est un succès. Le nombre d'installations et de constats d'interférences entre les deux espèces est maintenant quasi nul (voir chapitre 5) alors que le Goéland leucophée continue son expansion, à proximité, en ville (Goes, 2019) . En effet, il est bon de rappeler que la colonie est installée dans un secteur urbain.

Comptage des pontes et pose des abris à poussins en mai 2019 (Photo : D. Susini/ONCFS)

L'analyse des déplacements d'adultes nicheurs équipés d'émetteurs a été faite en 2017 et un rapport rendu à la DREAL par le CEN Corse. Il nous a apporté des informations importantes sur l'occupation des espaces d'alimentation démontrant l'importance de la frange côtière (voir chapitre 10).

nid dissimulé dans la végétation avec ponte complète mai 2019 (photo : D. Susini.ONCFS)

Les résultats synthétiques avec les événements marquants sont présentés dans le tableau 3.

DATE (suivi année 2017)	NB D'ADULTES ET IMMATURES VUS	NB DE COUVEURS ET FAMILLES (visibles)	NB DE POUSSINS VUS ET NON VOLANT et juvéniles (non exhaustif)	REMARQUES
Décembre, janvier et mars				En l'absence des Audouin, Tir/effarouchement des Goélands leucophées présents sur le site par l'ONCFS (tirs de dé-cantonnement)
27 mars				4 oiseaux sont présents
2/4/2019	34			Début installations, Parades, une quinzaine d'oiseaux bagués vus ; un accouplement
12/4/2019	26	3 couveurs probables		
14/04/19	34	16 couveurs		Une corneille mantelée prédate un œuf (l'espèce est présente dès le 4/4
Avril à fin juin				Présence permanente de 1 à 2 Corneilles qui chapardent des œufs et poussins
9/5/2019	Non noté	56 nids comptés		Comptage des nids et mise en place de 9 abris
12/5/2019	33 minimum	Au moins 1 familles	1	Début des éclosions très précoce
19/5/2019	36	Au moins 9 familles	7	
28/5/2019	30	33 poussins		Corneilles toujours sur site
9/6/2019	24	17 poussins vus		2 couples construisent des nids (oiseaux en échec précoce probable) ; un couple dont les œufs ont été prédatés couve à nouveau
24/06/18	Non comptés	Pas de ponte tardive notée	30 poussins bagués	Opération de baguage des poussins. 30 seront bagués, Deux échappent au baguage en se cachant sous les rochers 2 trop petits sont laissés tranquille (il y aura échec par la suite) et 5 de forte taille s'envolent ! La date tardive du baguage et la précocité de la reproduction expliquent cette situation inédite.
30/6/2019	38			Forte activité vocale/parades ; la moitié des juvéniles volants !
8/7/2019	35	27 juvéniles volants vus		Visite sur site ; tous les juvéniles volent sauf deux. Un abri encore utilisé ; alarme des adultes

Tableau 3 : Chronologie et faits marquants de la reproduction des Goélands d'Audouin *(Ichthyaetus audouinii) en 2019*

1. Emplacement des nids

Comme depuis 2014, la colonie s'est installée en majorité sur le terre plein près du phare . Cependant cette année la colonie est plus compacte avec 52-53 nids sur le terre-plein. Cette tendance correspond à pression des Corneilles qui oblige les oiseaux à ce concentrer pour mieux se défendre. L'altération du site de reproduction suite à la tempête du 30/10/2018 n'a pas nuit, semble t-il, aux installations.

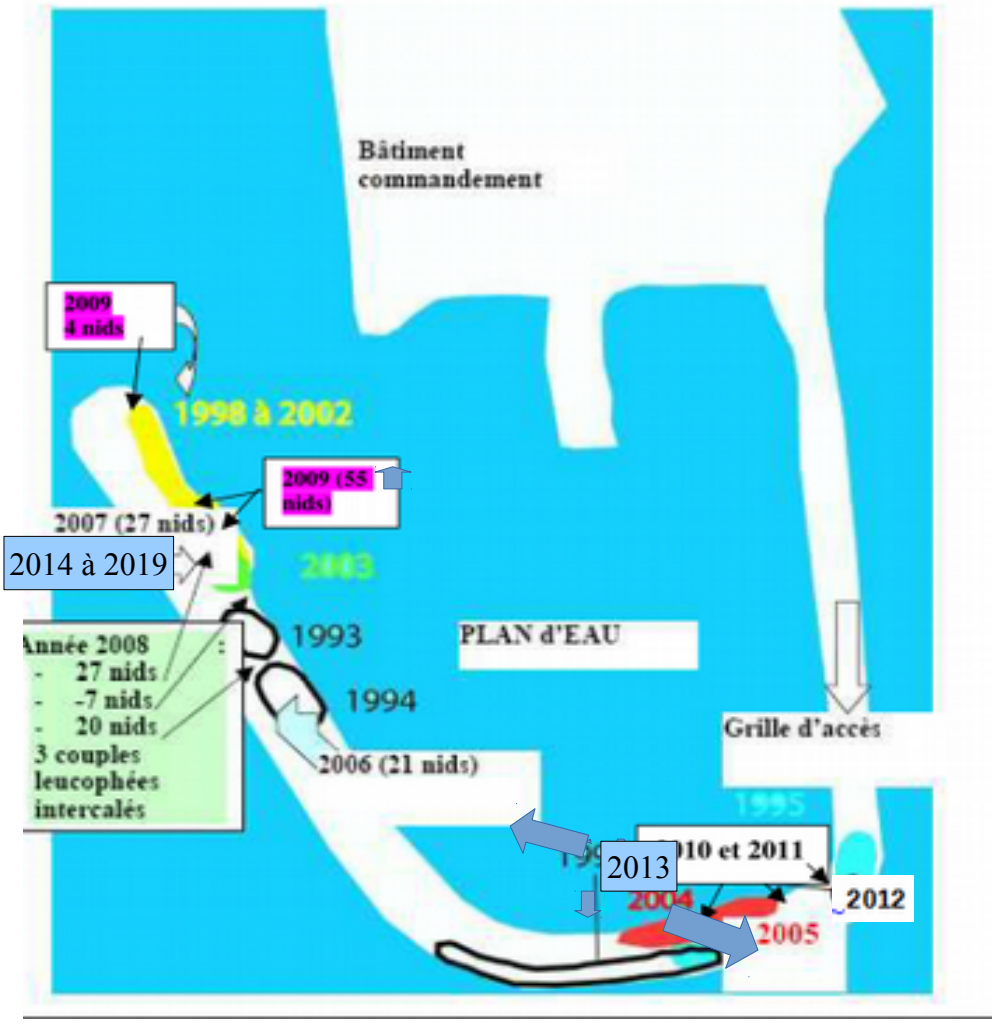


Figure 1 : localisation des zones de reproduction de 1993 à 2019 sur la jetée

Depuis 1993, la colonie s'est donc installée 15 années au bout de la jetée (Terre Plein et abords près du phare), 8 années sur le Terre Plein proche de l'entrée de la jetée et 4 fois entre les deux zones pré-citées (en 2013 la colonie était scindée en deux). Il est évident que les oiseaux assimilent la jetée, infrastructure linéaire de plus de 600 m à au moins deux sites différents de reproduction (séparés de 170 m). Le Goéland d'Audouin est connu pour son instabilité. C'est un atout indéniable qui explique en partie la fidélité de l'espèce au site d'Aspretto. En 2008, Le commandant de la base avait fait part de son souhait de décaler un peu la grille d'entrée à la jetée pour les besoins militaires. Pour le moment elle n'a pas été déplacée.

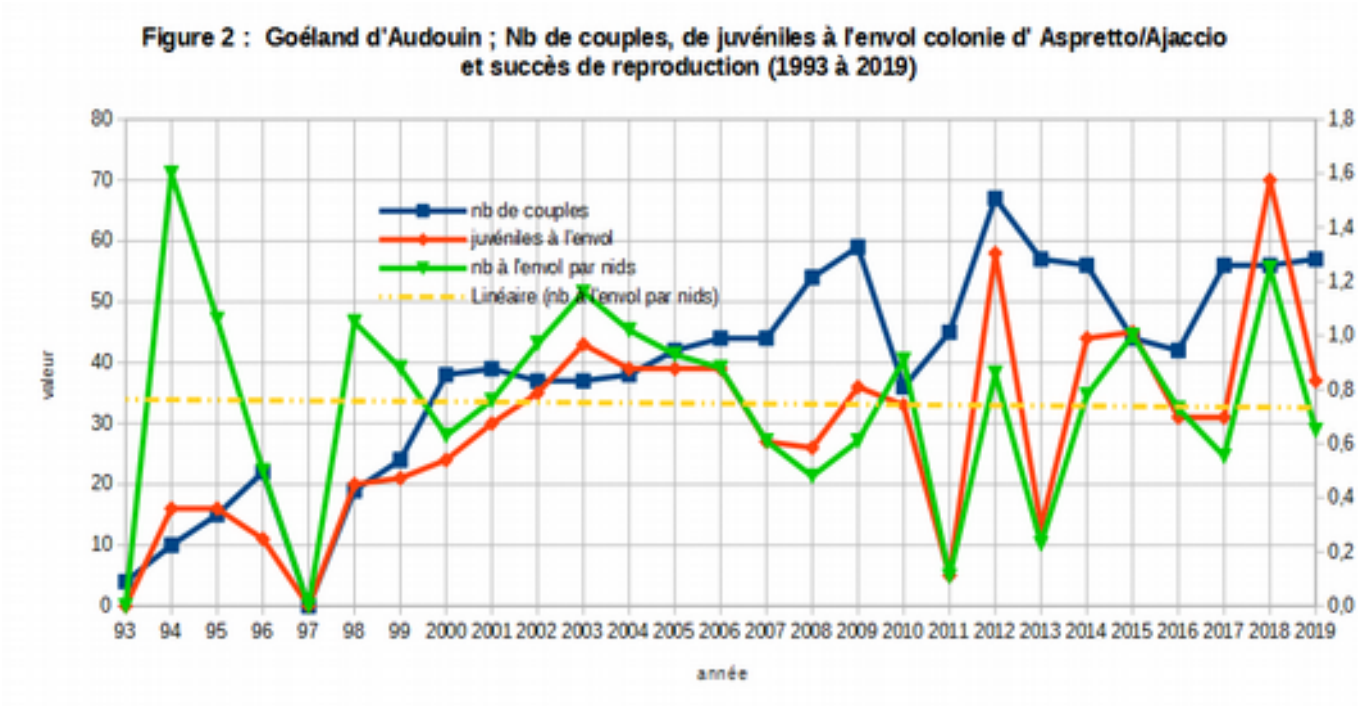
2. Pontes et succès à l'envol

Même si le nombre de couples est en baisse, l'année 2019 reste un crû honorable

année	Nb de nids contrôlés (ne corresponds pas toujours à l'effectif total)	Nb d'oeufs/nid contrôlé*	Nb de poussins à l'envol	Nb de poussin à l'envol/couple (voir colonne année)	% de couples avec succès de reproduction
2007 (44 couples)	44	2,56	27	0,61	38,6%
2008 (54 couples)	51	2,15	26	0,48	31,5%
2009(59 couples)	58	2,20	36	0,61	40,6%
2010 (36 couples)	34	2,29	33	0,91	65 à 72%
2011 (45 couples)	34	1,82	5	0,11	9,00%
2012(67 couples)	64	2,65	58	0,86	Non calculé (relevés imprécis)
2013 (57 couples)	56	2,03	13	0,23	19/ %
2014 (56 couples)	56	2,4	45	0,8	53,00%
2015 (44 couples)	43	2,41	46	1,04	Non calculé
2016 (42 couples)	38	2,3	31	0,73	20 familles avec jeunes à l'envol soit 47 %
2017 (56 couples)	56	2,46	31	0,55	Moins de 25 familles avec jeunes à l'envol
2018 (56 couples)	56	2,35	70	1,25	Au moins 35 familles avec jeunes à l'envol
2019 (57 cooples)	56	2,39	37	0,65	20 familles environ échec nichées tardives

* 1 couple pond en général 1 à 3 œufs

Tableau 4 : fécondité des Goélands d'Audouin et succès de reproduction à la base marine d'ASPRETTO/Ajaccio de 2007 à 2019



Depuis 1993, 704 juvéniles se sont donc envolés d'Aspretto pour un succès global de reproduction de 0,76 juvénile /couple (N=932 couples cumulés) et 0,35 juvénile par œuf pondu (N=2008). La figure 2 permet de visualiser la stabilité des effectifs et les fluctuations du succès de reproduction .

3. *Utilisation des abris (régulation spatiale et diminution prédation)*

Depuis 1995, nous posons des abris pour poussins, testés avec succès, sur le site (Recorbet et Bonaccorsi, 1996). Nous avons posé 9 abris le jour du comptage des pontes. Ils ont été bien utilisés d'autant que les poussins étaient assez nombreux. Leur renouvellement était prévu dans le programme LIFE + Défense Nature2 Mil, ce qui a été fait. Les abris sont stockés l'hiver près du bâtiment de commandement.

Poussins sous abri (photo : B. Recorbet)

4. *Alimentation des jeunes*

Les apports de proies n'ont pas été notés régulièrement ; une seule fois nous avons identifié un Serran écriture (Serranus scriba), espèce commune des petits fonds rocheux ; on notera que lors de sorties de pêche en mer entre avril et juillet, en permanence des goélands d'Audouin nous accompagnent et mangent volontiers les petits poissons que nous leur jetons,

près des Îles Sanguinaires et au large du tabernacle. Cela montre l'opportunisme de l'espèce vis à vis des proies disponibles.

Sub-adulte né à Aspretto en 2016 et ayant tenté de nicher, ici au port Tino Rossi avec un sparidé (photo : E. Didon)

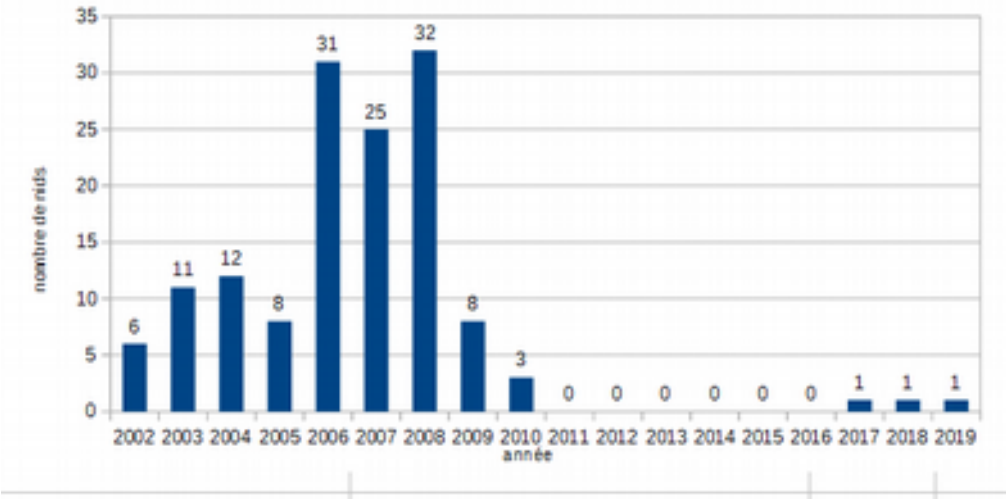
5. *Interférences avec les Goélands leucophée et autres facteurs perturbants*

La pression spatiale des G. leucophée était croissante entre 2002 et 2008.

Les destructions combinées tir, hors reproduction, plus empoisonnement et destruction des pontes depuis 2008 (autorisations préfectorales nominatives délivrées à l'ONCFS et à la DREAL) ont été efficaces. Les tirs préventifs d'effarouchement pratiqués en automne et janvier/février/mars depuis 2012 par l'ONCFS sont efficaces. (une dizaine de séances de tir) Les tirs avaient été programmés dans le cadre du DOCOB (action n° 6, Travichon, 2007). La régulation de l'espèce est soumise à dérogation préfectorale. A ce titre l'ONCFS bénéficie de **l'arrêté préfectoral n° 2015019-0005 du 19/01/2015.** Néanmoins pour la 3éme fois depuis 7 ans un couple s'est installé à environ 200 m de la colonie mais tardivement en avril. Le nid ont été détruits le 9 mai et les oiseaux sont partis.

Figure 3 : Nombre de nids de Goélands leucophées (Larus michaellis) sur la ZPS d'Aspretto FR9412001

années 2002 à 2019 (les tirs pratiqués par l'ONCFS hors période de présence des Audouin ont commencé en septembre 2008)



 Recorbet B, 2019. - bilan de la Reproduction du Goéland d'Audouin (Ichthyaetus *audouinii*) sur la jetée de la base marine d'Aspretto à Ajaccio (Corse du sud), ZPS FR941200, en 2019 ; DREAL/ONCFS/ Marine Nationale

Autres facteurs pouvant perturber la colonie :

a / Corneille mantelée

La présence permanente d'un couple de Corneilles mantelées depuis au moins 7 à 8 ans et qui niche dans des eucalyptus du terrain militaire a suscité des discussions au sein de l'équipe de suivi dès 2017. Nous constations que ces oiseaux profitaient ponctuellement de l'inexpérience de certains oiseaux qui déposent leurs œufs de manière anarchique ou les abandonnent. De même certains poussins abandonnés peuvent être prédatés. En conclusion, nous estimions que les Corneilles jouent surtout un rôle de « nettoyeuses » sans conséquences négatives sur la colonie. Il n'était donc pas envisagé de régulation. En 2018, nous avons néanmoins noté la capture d'un poussin d'environ 2 jours encore sur le nid, en présence de la femelle. Par ailleurs sur le flanc gauche de la colonie, les Goélands étaient peu soudés socialement et les installations sont apparues compliquées. Les Corneilles en ont profité et ont réussi à prédater plusieurs nids jusqu'à échec total de 6 couples couveurs. Cette « prédation » n'a pas nuit à l'excellent succès de reproduction du reste de la colonie. En 2019, les deux oiseaux étaient encore plus présents et ont exercé une prédation permanente avec notamment des prises d'œufs dans les nids. Au moins 5 nids furent abandonnés de ce fait. Compte tenu de la rareté du Goéland d'Audouin et de la spécialisation grandissante des Corneilles, la DREAL a accordé une dérogation de destruction à l'ONCFS. Cependant, en raison du caractère avancé de la reproduction et après une tentative échouée de tir et une recherche vaine du nid des Corneilles, l'opération d'éradication n'a pas abouti. Il est cependant indispensable d'éradiquer ces oiseaux dès le début des installations en 2020 afin d'augmenter le succès de reproduction.

b / mortalité par fil et hameçons de pêche (exogènes au site)

Cette année, un oiseau nicheur d'Aspretto, bagué et muni d'un émetteur a été victime d'une ligne de pêche. Il a été retrouvé mort à l'embouchure de la Gravona/Prunelli le 11/6 par un agent de l'Agence Française de la Biodiversité. L'émetteur a été récupéré mais n'était pas exploitable. Au mois d'août, un oiseau né à Aspretto en 2017 a été vu volant avec fil de pêche et leurre pendants pris aux pattes près de l'embouchure du Taravo (voir photo). Nul doute que les engins de pêche constituent la principale cause de mortalité de l'espèce en été. La plaquette de sensibilisation sur ce sujet, réalisée dans le cadre de LIFE+ a été éditée et distribuée par le CPIE d'Ajaccio en 2018 sur les quais des ports d'Ajaccio, Sagone et Cargese dans le cadre des campagnes "ecogestes" faites avec "U Marinu" (voir extrait de la plaquette page 12). Il ne semble pas que cela ait porté ces fruits...Il est nécessaire de mieux diffuser cette plaquette en particulier auprès des marchands d'articles de pêche (ce qui ne semble pas avoir été le cas jusqu'à lors).

Immature né à Aspretto en 2017, traînant un leurre pris dans ces pattes en août 2019 à Serra Di Ferro (photo : A.M. Berthelot) ; sa survie ne tient qu'à… la rupture du fil de pêche…

Autres espèces notées sur la colonie :

Comme à leur habitude, Aigrettes garzettes, Cormorans huppés stationnent sur la colonie sans interférences.

6. *Programme LIFE + Défense Nature 2 Mil et programme LIFE ENVOLL*

Le programme LIFE+ Défense Nature 2 Mil, piloté au niveau national par le Conservatoire d'espaces naturels de Rhône-Alpes et localement par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Corse, a permis, sans frais pour la base, le remplacement de la grille d'accès à la jetée dès le 15 avril 2013. Cette grille est munie d'un cadenas et d'un panneau d'interdiction d'accès. Un panneau d'information, très complet a été mis en place près de l'ancienne tour de levage en début 2014 puis un panneau à l'identique rajouté près du bâtiment de commandement en début 2017 à la demande de la DREAL. D'autres panneaux sont placés à l'entrée de la base (portail d'entrée), et sur la digue (1 à l'intérieur, 3 à l'extérieur, visibles depuis la mer). Ainsi, il est très difficile, aujourd'hui, à quiconque, d'ignorer l'existence de la colonie. Ces éléments d'information et le durcissement des contrôles pour accéder au cœur du site avec l'arrivée d'unités de commandos devrait permettre d'assurer la quiétude des oiseaux.

Les travaux de renforcement de la jetée et de la colonie ont pu être exécutés en septembre-octobre 2014 sous maîtrise d'ouvrage déléguée du CEN Corse dans le cadre du Programme européen LIFE + Défense Nature 2 Mil (action C4).

En 2018, 10 couples ont niché sur la partie du Terre Plein rallongée et restaurée. C'est donc un gain significatif. La végétation a bien colonisé la zone des travaux depuis 2016 ce qui permet aux oiseaux de s'installer. C'est donc un succès ! Néanmoins la très forte tempête du 30 octobre 2018 a emporté un gros bloc qui a basculé dans l'eau.

Cette année il n'y a pas eu d'information à destination des militaires comme cela était le cas lors du programme LIFE+. Néanmoins le site internet du programme reste toujours accessible (http://lifeterrainsmilitaires.fr).

La réalisation d'une plaquette de sensibilisation à destination des pêcheurs et une action d'éco-interprétation prévues dans le cadre du programme LIFE + ont été mis en œuvre pour l'été 2018 par le CPIE d'Ajaccio sous pilotage du CEN de Corse (voir Page suivante extraits)

Plaquette réalisée en 2018 par le CPIE d'Ajaccio à destination des pêcheurs (dans le cadre du programme LIFE+ terrains Militaires (format A4 recto verso, en dépliant)

 Recorbet B, 2019. - bilan de la Reproduction du Goéland d'Audouin (Ichthyaetus *audouinii*) sur la jetée de la base marine d'Aspretto à Ajaccio (Corse du sud), ZPS FR941200, en 2019 ; DREAL/ONCFS/ Marine Nationale

7. Baguage des jeunes et suivi sur le site et suivi post-baguage

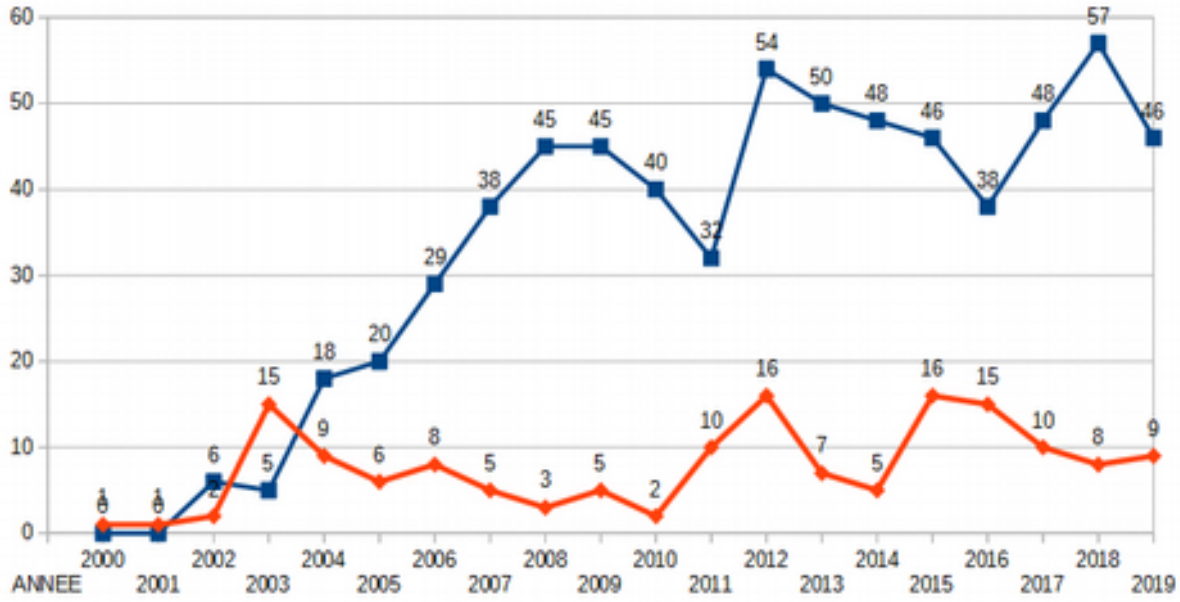
La reproduction étant satisfaisante, nous avons pu baguer 30 poussins le 24 juin 2019. cette date un peu tardive et dans un cadre de reproduction précoce a permis à 5 jeune déjà volants d'échapper au baguage. A cela s'ajoute 2 poussins trop petits et 2 poussins qui ont échappé à l'opération, dissimulés sous des rochers. Sur les 30 poussins bagués, tous se sont envolés fin juin. Un était déjà arrivé sur le continent africain le 6/8 ! à 1350 km environ. Un autre a été signalé dans le sud de l'Espagne près de Malaga le 23/8. Cela correspond bien au schéma type de la dispersion, connu chez les oiseaux nés à Aspretto.

pose de la bague « Muséum Paris » sur un poussin (photo : B. Recorbet)

8. Contrôle des oiseaux bagués sur la colonie, de 2000 à 2019

Le système des bagues colorées et numérotées permet une lecture à distance à l'aide d'un télescope voire de jumelles dans les cas favorables de visibilité et d'approche de l'oiseau.
En 2018, nous avions contrôlé 68 oiseaux bagués (!!) dont 57 nés à Aspretto (nouveau record) .
En 2019, nous avons contrôlé 56 oiseaux dont 46 nés à Aspretto, 1 d'origine inconnue et bagué adulte en 2015 sur la colonie, 6 nés en Sardaigne, un né en Toscane, un né dans le delta de l'Ebre/Espagne et un né aux Îles Baléares. Les oiseaux espagnols ne sont pas resté. Le nombre de contrôle reste donc très élevé et on constate une stabilité de présence des oiseaux bagués originaires de Sardaigne et Toscane. Les oiseaux originaires d'Espagne restent toujours rares.

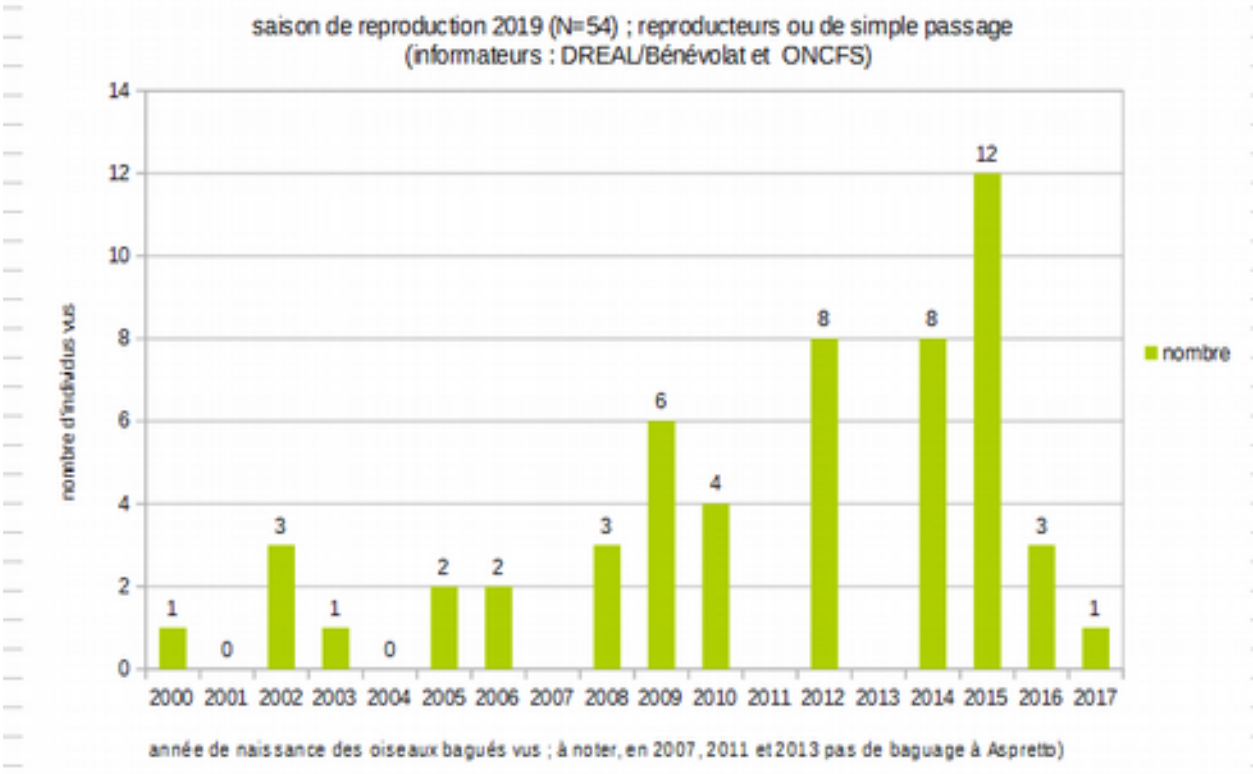
Figure 4 : nombre d'oiseaux bagués vus sur la colonie chaque année depuis 2000
bleu = nés à Aspretto ; orange nés en Italie (sardaigne, toscane...)
et par exception en Espagne (moins d'un/an)



Cette année nous avons eu peu d'informations sur des oiseaux natifs d'Aspretto et nichant ailleurs. Un oiseau a été vu sur les colonies de Toscane et 3 en Sardaigne.

En 2017, la Croatie avait rejoint la liste des pays colonisés par des natifs d'Aspretto ! : un Audouin bagué poussin en 2008 à Aspretto a été capturé le 2/5/2017, en couvaison sur son nid dans le cadre d'une opération de pose d'émetteurs sur l'archipel de Vrhovnjaci en Croatie ! ; C'est d'autant plus surprenant que cet oiseau avait été vu à Aspretto le 23/4/2013, accouplé. Depuis aucune nouvelle de cet oiseau.
Les oiseaux nés à Aspretto représentent le gros contingent des oiseaux nicheurs.

Figure 5 : Goélands d'Audouin bagués (nés à Aspretto ou ailleurs) vus sur la colonie d'Aspretto/Ajaccio



Le plus âgé des nicheurs d'Aspretto, connu, est une femelle âgé de 19 ans (baguée poussin à Aspretto en 2000).concernant la cohorte 2004 (40 poussins bagués), aucun oiseau de celle-ci n'est revenu nicher à Aspretto (3 en 2013, 1 en 2014, 0 depuis 2015). On peut supposer que les conditions de dispersion des juvéniles occasionnent plus ou moins de mortalité chaque année. Cette année là la survie a donc été très faible. Par contre l'année 2009 avec seulement 33 poussins bagués nous ramène quand même 6 reproducteurs en 2019. De nouveaux calculs d'espérance de vie et taux de survie vont être calculés sur la base d'un lot de données maintenant important.

Enfin, on notera un nombre élevé d'oiseaux de 4 éme année (cohorte 2015), démontrant une excellente survie après envol.

9. Contrôles d'oiseaux nés à Aspretto, hors d'Ajaccio depuis le début du programme et sexe ratio des oiseaux nicheurs selon l'origine (Figures 6 et 7)

La dispersion hors de Corse concerne majoritairement l'Espagne et le Maroc en automne et hiver et l'Italie, au printemps. L'absence totale de contrôles à l'est (Grèce et Turquie notamment) est récurrent. L'oiseau contrôlé nicheur en Croatie en 2017 témoigne de la dispersion de nos oiseaux et des échanges inter-colonies. L'oiseau vu le plus au sud l'a été en Sénégambie en 2001 (Juvénile) mais nous avons reçu deux contrôles du Sénégal (2014 et 2015) . Quelques oiseaux nés à Aspretto nichent en Italie/Sardaigne ; cette année 3 oiseaux ont niché ou probablement niché sen Sardaigne et un dans l'archipel toscan. On constate que ces oiseaux sont fidèles à leur site de reproduction et ne sont jamais revus à Aspretto. Ainsi IFPA a passé les printemps 2017,

2018 et 2019 à Pianosa/Archipel toscan et même remarque pour FADB qui fréquente une colonie de reproduction près de Rome depuis 2016.

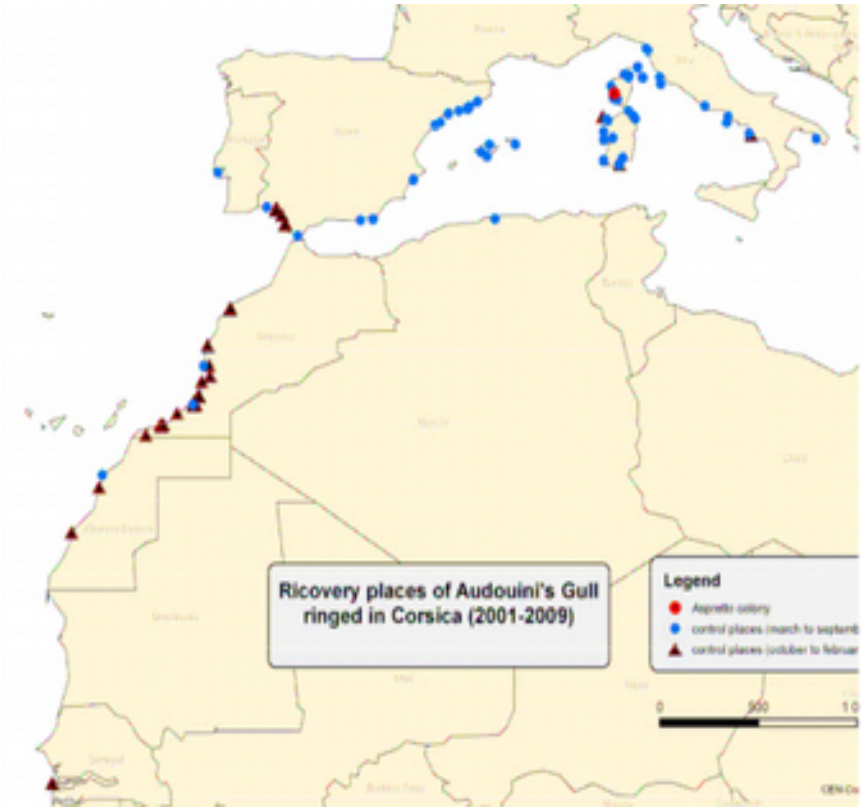


Figure 6 : Aperçu des lieux de contrôle d'oiseaux bagués à Aspretto de 2000 à début 2010

L'action de baguage des poussins se poursuit depuis 19 ans en collaboration avec le Muséum National d'Histoire Naturelle, le Centre Régional de baguage de Corse et l'ISPRA (Italie). Des Goélands d'Audouin sont aussi bagués en Italie, Grèce, Portugal et Espagne depuis plus de 20 ans.

Oiseau de 2 ème année (né en 2018 à Aspretto) vu dans le sud de l'Espagne en juin 2019 (photo : Raphael Palomo)

 Recorbet B, 2019. - bilan de la Reproduction du Goéland d'Audouin (Ichthyaetus *audouinii*) sur la jetée de la base marine d'Aspretto à Ajaccio (Corse du sud), ZPS FR941200, en 2019 ; DREAL/ONCFS/ Marine Nationale

Pour ce qui concerne le sexe-ratio (figure 7), on constate que la philo-patrie des mâles est beaucoup plus importante que celle des femelles. Par contre les oiseaux nés en Italie et qui nichent à Aspretto sont en majorité des femelles. Ce constat récurrent semble démontrer un attachement des mâles au lieu de naissance plus important.

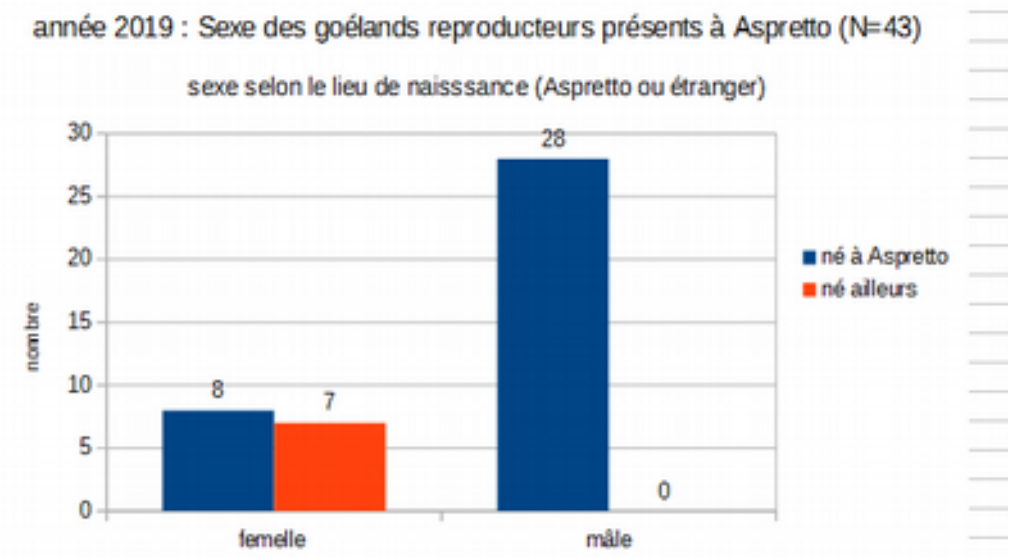


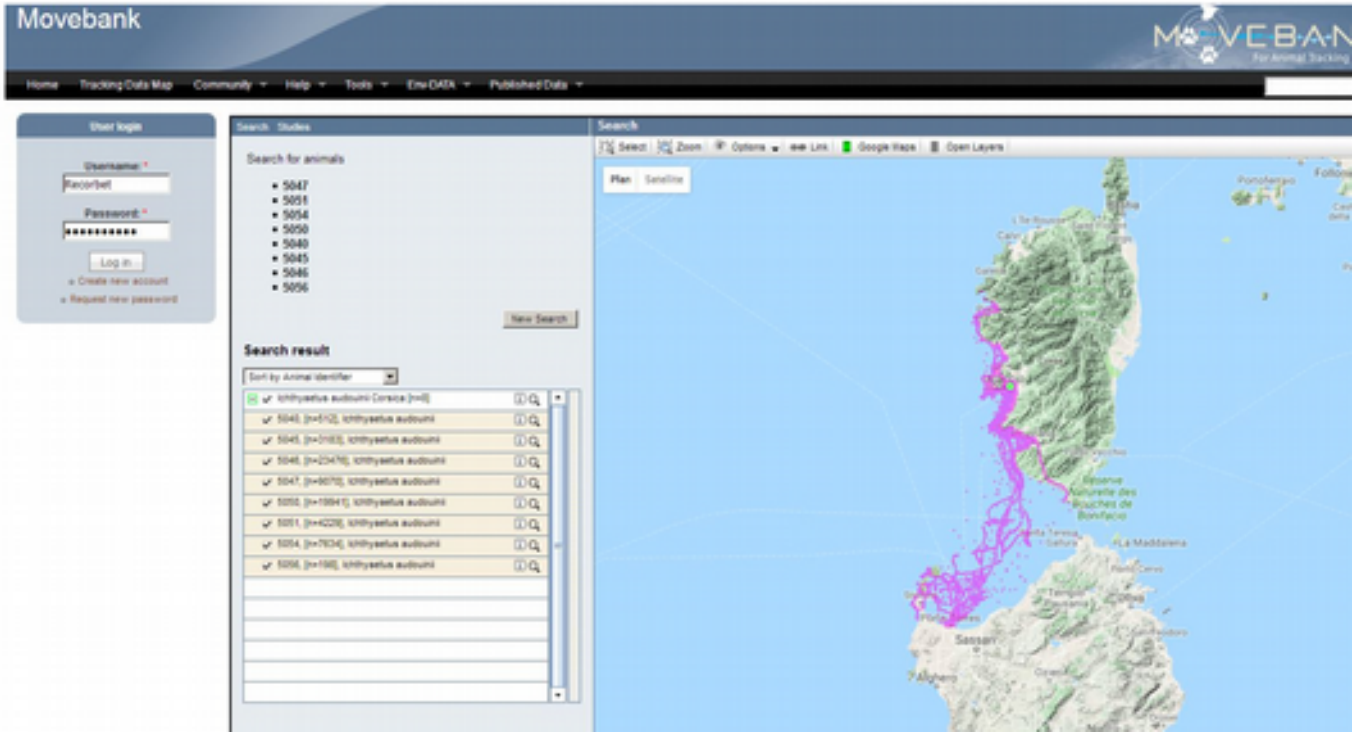
Figure 7: sexe-ratio des Goélands nichant à Aspretto en 2019 , selon leur lieu de naissance

10. suivi d'adultes reproducteurs par GPS/GSM :

La DREAL, suite à une proposition qu'elle a faite au Ministère en charge de l'Ecologie, s'était vue accordée des fonds pour cofinancer en partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels de Corse et l'Université d'Amsterdam (laboratoire UVA-BITS), une opération de marquage d'adultes avec des émetteurs. Aucune étude spécifique n'avait encore été conduite sur la détermination des zones d'alimentation du Goéland d'Audouin en Corse (et en France). Une telle étude a été initiée en 2013 sur une colonie du nord de la Sardaigne par les collègues italiens avec lesquels nous sommes depuis longtemps en relation et collaboration (probablement la même sous unité de sou-population du goéland d'Audouin entre la Corse, la Sardaigne et l'archipel toscan).

L'enjeu principal de la réalisation de cette étude consistait à déterminer les zones privilégiées d'alimentation du Goéland d'Audouin nichant à Aspretto (Ajaccio), en particulier au sein des sites marins Natura 2000 autour du Golfe d'Ajaccio ou plus loin.

Le CEN de Corse, maître d'Ouvrage a porté le projet techniquement avec l'accompagnement de tous les partenaires habituels et après avis favorable du CRBPO/MNHN sur la demande de Bernard Recorbet de complément à son programme personnel sur l'espèce (Baguage). Ce programme a duré 3 ans (2014 à 2016) et 10 adultes capturés au nid furent équipés.



les données brutes sont disponibles auprès de la communauté scientifique base de données Movebank (extrait ci-dessus) ; de manière générale pendant la reproduction les oiseaux sont plutôt individualiste et routiniers. Chacun pêche un secteur plus ou moins vaste parfois loin de la colonie. On voit même qu'un oiseau allait pêcher en Sardaigne, un autre montait sur le golfe de Porto. Enfin l'espèce reste plutôt côtière (isobathes <200m). Le rapport détaillé de cette opération est disponible auprès du CEN de Corse et de la DREAL (Faggio, G., Charrier, J. Daniel, G. & Dr. Linossier, J. (2017). Étude par géolocalisation de l'utilisation de l'espace par le goéland d'Audouin reproducteur des ZPS du Golfe d'Ajaccio (FR9410096 et FR9412001) . CEN-Corse. 41p). Cette année deux oiseaux encore munis d'émetteurs furent vus présents sur la colonie mais nous n'avons pas pu les capturer pour leur enlever l'équipement.Malheureusement l'un d'eux fut retrouvé mort, victime de fils et hameçons de pêche. L'émetteur s'est révélé inexploitable.

11. Réglementation de l'accès,

L'Ordre Permanent du Commandant de la Marine en Corse a été mis à jour en 2017 (voir annexe). Cet Ordre Permanent vaut Arrêté de Biotope dans le cadre de la Stratégie de Création de Aires Protégées (SCAP) puisqu'on se trouve sur une zone militaire opérationnelle. Il réglemente l'accès, (interdiction d'accès du 1er avril au 1er août) et édicte des règles de gestion. La grille posée dans le cadre du programme LIFE+ et des panneaux d'information complètent le dispositif. En théorie le durcissement des conditions d'accès avec l'arrivée de commandos sur base en 2019 devrait consolider la tranquillité du site.

13. Information/pédagogie de l'environnement, publications

Un article de vulgarisation grand public a été publié dans la revue nationale « Le courrier de la Nature » n° 277 septembre-octobre, de fin 2013, revue bimestrielle, à large diffusion. Par

ailleurs, dans le cadre du programme LIFE+ natur2mil (http://lifeterrainsmilitaires.fr) un panneau d'information très complet a été installé et d'autres actions d'information ont été conduites (voir chapitre 6).
Enfin, un petit film réalisé par Sylvie Deparnay, cinéaste indépendante, a été diffusé sur certains médias (télévision) en 2018, contribuant ainsi à l'information et à la sensibilisation du public.

14. Entretien du site et tempête du 30 octobre 2019

Lors de la visite sur site du mois d'août 2019 nous n'avons pas noté la nécessité à un entretien particulier du site de reproduction. La végétation restait modeste et composée essentiellement de plantes rudérales et halophiles d'extension très limitée. La tempête du 30 octobre 2019, d'une violence extrême a suscité une vive inquiétude dans la mesure où celle de l'hiver 2009-2010 avait occasionné des dégâts importants et avaient conduit aux travaux financés dans le cadre du programme LIFE+, 4 ans plus tard. Les deux sites de reproduction ont été faiblement altérés mais une recharge en terre et tuf après un éventuel bétonnage sur une petite surface (là où les affouillements se sont produits) serait nécessaire sur le terre plien près du phare.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES 2020

Les mesures de gestion et de protection de la colonie de Goélands d'Audouin permettent d'assurer le maintien de cette colonie depuis 26 ans (1993, début du suivi). Les moyens apportés par le programme européen LIFE + Nature 2 mil ont permis depuis 2015 d'améliorer l'information et surtout de renforcer la structure de jetée et les sites de reproduction avec des travaux d'enrochements conséquents que seul ce type de programme permet, dans des contextes budgétaires de plus en plus contraints.
L'arrivée de nouvelles unités opérationnelles sur base en 2019 et le durcissement des accès constituent un élément à priori positif pour la tranquillité de la colonie. Il faudra néanmoins que le suivi puisse être assuré comme auparavant par les personnes accréditées vu qu'il s'agit d'un enjeu très fort de conservation à l'échelle nationale. En effet, faut il le rappeler, cette colonie (en Zone de Protection Spéciales) représente selon les années 70 à 100 % des Goélands d'audouin nicheurs en France ! L'ONCFS intervient en partenariat avec la DREAL pour la régulation du Goéland leucophée, le suivi et la gestion avec la DREAL. Le rôle de l'ONCFS est essentiel d'autant que les agents sont sur place et ce partenariat doit se poursuivre. La DREAL avec l'aide bénévole d'un ancien du service continuera à assurer cette mission dans les prochaines années avec l'accord de la marine nationale. Le baguage devrait se poursuivre selon les mêmes modalités avec cependant une demande du CRBPO/Muséum de renforcer les échanges collaboratifs avec les scientifiques espagnols et italiens et une exploitation plus soutenue des résultats. L'autorisation de tir des Corneilles mantelées ayant été délivrée à l'ONCFS par le préfet/DREAL cette année et pour les années suivantes, il est indispensable de l'appliquer dés le début avril voire avant afin d'éviter la prédation des œufs et poussins d'Audouin qui devient inquiétante.
Une mise à jour et publication sur la survie de l'espèce et la philo-patrie est aussi envisagée. Le Programme LIFE+ s'est terminé fin 2017 . La plaquette de sensibilisation auprès des pêcheurs

devra être diffusée au printemps 2020 auprès des marchands d'article de pêche, bonne entrée pour sensibiliser les pêcheurs aux captures accidentelles encore trop fréquentes.
Concernant les dégâts de la tempête du 30 octobre 2019, des petits travaux sont nécessaires pour colmater les affouillements sur le terre plein près du phare.

Une partie de l'équipe de baguage en action le 24 juin 2019 sur le site et gros poussins en attente d'être relâchés (photo : C. Magnan/DREAL)

 Recorbet B, 2019. - bilan de la Reproduction du Goéland d'Audouin (Ichthyaetus *audouinii*) sur la jetée de la base marine d'Aspretto à Ajaccio (Corse du sud), ZPS FR941200, en 2019 ; DREAL/ONCFS/ Marine Nationale

REMERCIEMENTS

La DREAL, l' ONCFS remercient le Capitaine de vaisseau BERTRAND DE GAULLIER DE BORDES, Commandant la marine en Corse qui appuie les démarches entreprises pour la gestion de l'espèce, ainsi que tout le personnel de la Marine, en particulier les officiers de garde et le personnel d'accueil. M. CLEMENCEAU (SNSM) est aussi vivement remercié pour l'attention qu'il porte à la sauvegarde de l'espèce.

Par ailleurs, nous remercions également Nicola BACCETI, Adriano De FAVERI et Pierefrancesco Micheloni (qui gèrent toutes les données de contrôle des oiseaux) de l'Institut Supérieur pour la Protection et la Recherche Environnementale (ISPRA, Bologne, Italie) qui nous ont fourni une grande partie des bagues plastiques numérotées jusqu'en 2011 et effectuent le même travail en Italie tout en assurant une gestion remarquable du fichier de contrôle des oiseaux bagués. Un grand merci au Muséum National d'Histoire Naturelle (Centre de Recherche sur le Biologie des Populations d'Oiseaux) et tous les ornithologues qui nous ont communiqué leurs informations, en particulier Claude GAILLEMAIN qui photographie régulièrement des oiseaux bagués dans la région de Propriano, à Michel Antoine REGLADE, M. et Mme BERTHELOT et nos amis espagnols et marocains qui nous ont fait parvenir des observations du Valinco, d'Espagne et du Maroc et Frédéric GOES qui a assuré un inventaire sur Ajaccio Intra-muros en 2019. Enfin, nous remercions toutes les personnes qui, à titre bénévole ou professionnel, nous ont aidé pour l'opération de baguage des oiseaux en juin 2019 (Gilles FAGGIO, bagueur CRBPO, Juliette LINOSSIER-FAGGIO, ornithologue, Antoine LEONCINI (ornithologue à la réserve de Biguglia), en formation baguage, Virginie VINCENTI, Morgane BOUVAROT, Sonia JENN et Charlotte MAGNAN (DREAL de Corse), Xavier PERONI, C. LEONARDI Anthony NICOLAI, David SUSINI et Charles Henri DELOBEL (ONCFS, en charge aussi du suivi), Sébastien CART, Roxane CART, Elisabeth ROUX,)

poussin d'environ 5 jours, caché sous un rocher , juin 2019 (photo : C. Magnan/DREAL)

Annexe 1 : Ordre du COMAR Corse/protection du site

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DES ARMÉES

Ajaccio, le mardi 26 septembre 201

MARINE NATIONALE

COMMANDEMENT DE LA ZONE ET DE L'ARRONDISSEMENT MARITIMES MÉDITERRANÉE

COMAR CORSE

Commandant en Second

ORDRE PERMANENT CSD N°6.1

OBJET : zone de protection de biotope sur le site de reproduction du goéland d'Audouin de la jetée d'Aspretto à Ajaccio.

T. ABROGÉ : ordre permanent n°6.1 CDT du 16 novembre 2015.

RÉFÉRENCES :
a) directive européenne 2009/147/CE concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
b) code de l'environnement, notamment les articles L.411-1, L.411-2 et R.411-1 à R.411-17 relatifs à la conservation des espèces animales ou végétales protégés ;
c) l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux protégées sur l'ensemble du territoire ;
d) circulaire du 13 août 2010 relative aux déclinaisons régionales de la stratégie nationale de création des aires protégées terrestres métropolitaines.

-

1. GENERALITÉS

Une colonie de goélands d'Audouin a choisi la base navale d'Aspretto pour sa reproduction. Cette espèce est inscrite dans l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces protégées. La jetée d'Aspretto où niche cette espèce protégée est classée comme zone de protection spéciale au titre de la Directive oiseaux site FR 9412001.

2. ZONE PROTÉGÉE

En vue de protéger cette espèce pendant la période de nidification, l'accès à la jetée du port d'Aspretto est interdite depuis la grille d'entrée jusqu'à son extrémité, au phare.

3. LIMITATIONS D'ACCÈS

Sur ce périmètre de protection, du 1er avril au 31 juillet il est interdit :
- tout accès pédestre à l'exception des cas énumérés au paragraphe 5 ;
- les rondes de sécurité y sont interrompues ;

Base navale d'Aspretto – BP 50 968 – 20 700 AJACCIO CEDEX 9
Tél : 04 20 00 42 02 – PNIA : 831 730 9202 – Fax : 04 20 00 43 57
pascal.lepennec@intradef.gouv.fr

- de porter atteinte au milieu naturel en utilisant le feu ;
- de dégrader, couper ou altérer la végétation et le biotope de quelque manière que ce soit ;
- d'introduire à l'intérieur du périmètre protégé des animaux d'espèces non domestique non présents sur le site, sauf autorisation spécifique délivré à des fins scientifiques par le commandant ;
- d'abandonner, de déposer des détritus de quelque nature que ce soit. Tout rejet, écoulement, dépôt direct ou indirect de matière ou de liquide polluant ou tout fait susceptible d'altérer la qualité du milieu est interdit.

4. ENTRETIEN DE LA ZONE

L'usage de produits désherbants est interdit en tout temps ; la végétation herbacée sera conservée et l'entretien de celle-ci sera réalisé en dehors des dates fixées au paragraphe 3 en concertation avec la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

5. INTERVENTIONS OPÉRATIONNELLES

Par exception au paragraphe 2, du 1er avril au 31 juillet, un certain nombre d'interventions peuvent être rendues nécessaires pour les raisons de sécurité ou d'études scientifiques. Tout accès est soumis à l'accord du commandant de la base navale :

- les actions scientifiques d'entretien et de contrôle par des organismes dûment mandatés par le préfet sous-contrôle de la DREAL ;
- les actions de caractère opérationnel concourant à la sécurité ou à la protection de l'emprise militaire ;
- les interventions de sécurité sur le feu du bout de la jetée (Phares et Balises).

Des solutions pour limiter l'impact de ces interventions sur l'espèce protégée seront recherchées dans toute la mesure du possible.

6. HORS PÉRIODE NIDIFICATION

En dehors de la période du 1er avril au 31 juillet, les accès restent libres (entretien, surveillance, visites techniques jetée et phare, comptage Patelle géante…) et les rondes sont autorisées.

Le maître principal Pascal Bronnec
commandant en second de la base navale d'Aspretto,

DESTINATAIRES :
- A tout COMAR CORSE
- DREAL – PROGRAMME LIFE
- ONCFS
- SERVICE PHARES ET BALISES
- DDTM-SLM
- UCP 2A
- GEND MAR CORSE
- BRIGADE NAUTIQUE
- DOUANES GARDES-COTES
- CROSS MED EN CORSE
- SNSM
- SOCIETE NAUTOS
- STATION DE PILOTAGE
- CNSM

COPIE :
- Archives générales.