



Marine nationale



**BILAN DE LA REPRODUCTION DU GOELAND D'AUDOUIN
(*Ichthyæetus Audouinii*)
SUR LA JETEE DE LA BASE AERONAVALE D'ASPRETTO A AJACCIO
(Corse du Sud) EN 2016
site Natura 2000 ZPS FR9412001**



octobre 2016

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 leucophées et autres facteurs perturbants.....	9
6.Programme LIFE + Défense Nature 2 Mil.....	11
7.Baguage des jeunes et suivi sur le site jusqu’à l’abandon de la colonie.....	12
8. Contrôle des oiseaux bagués sur la colonie, de 2000 à 2016.....	13
9. Contrôles d’oiseaux nés à Aspretto, hors d’Ajaccio depuis le début du programme.....	15
10. suivi d’adultes reproducteurs par GPS/GSM :.....	16
11. Réglementation de l’accès.....	19
13. Information/pédagogie de l’environnement, publications.....	19
CONCLUSION ET PERSPECTIVES 2017.....	19
REMERCIEMENTS.....	20
Crédits photos : Bernard Recorbet, Claude Gaillemain, Gwennaëlle Daniel et Arnaud Ledru.....	20



**Vue du terre plein au bout de la jetée où ont niché une partie des oiseaux en 2016 ;
les travaux de renforcement de 2015 ont bien cicatrisé**

INTRODUCTION

Le suivi a été assuré par la DREAL (Bernard Recorbet), l'Office National de Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS, brigade d'Ajaccio de Corse, Xavier Peroni, Christophe Leonardi, Ange Spinosi et Ange Cipriani), avec le concours du Conservatoire des Espaces Naturels de Corse (CEN, Gwenaëlle Daniel et Gilles Faggio) pour le volet LIFE+ et marquage des oiseaux (balises et baguage), de la Marine Nationale (aide technique et accueil). 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 a par ailleurs mobilisé plusieurs autres bénévoles.

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 apporte sa contribution depuis 2013.

Suivi de la reproduction

Mois	ONCFS	DREAL	bénévolat	CEN-Corse	2016 (total)
Janvier/février et mars	2	1	1	0	4
avril	6	8	5	0	19
mai	11	6	4	2	23
juin	5	4	5	2	16
juillet	2	2	1	0	5
août	0	1	0	0	1
TOTAL	26	22	16	4	68

Tableau 1 : répartition mensuelle des séances de surveillance en 2016
(*nota bene* : la reproduction dure environ 110 jours)

Comme les années précédentes, le suivi a été effectué à la fois par la DREAL, du temps bénévolat, l'ONCFS et comme en 2015 le renfort du CEN Corse. Le nombre de visites est en léger recul en raison de l'éloignement géographique de l'agent du CEN (comparaison avec 2014). Le programme de mise en place de balises GPS/GSM par le CEN Corse dans le cadre d'un programme co-financé par la DREAL (Natura 2000) a été assuré et des jours aussi comptés dans le cadre de LIFE + Défense Nature 2 Mil n°11 NAT/FR/734 (action D1). La colonie est donc visitée un peu plus d'un jour sur trois (y compris les week-end) pour une durée cumulée de plus de 70 heures. La durée moyenne des séances a été de 60 minutes environ, stable.

Les premiers oiseaux sont arrivés sur le site le 1er avril (26 oiseaux posés) et les installations se sont déroulées à partir du 7 avril (couples formés et parades, 48 oiseaux), **date très précoce proche de la valeur record du 4 avril 2015**. Le premier couveur est vu le 13 avril (date moyenne pour N= 10 ans, 21 avril ; extrêmes 13-27 avril) et 32 oiseaux sur le nid sont notés le 24 avril, valeur équivalente à 2015.

Au préalable, l'ONCFS avait effectué des tirs de dé-cantonement, sur des Goélands leucophées début mars, en prolongement de tirs d'effarouchement en automne. Durant ses missions, l'ONCFS s'est également assuré de l'absence de dérangement lié à l'intrusion éventuelle d'individus sur la digue (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.

Les tranches horaires de suivi affichent toujours une large dominante matinale, essentiellement pour la commodité à lire les bagues et noter les poussins (la brise de mer se lève vers 11 h 0 -12 h et gêne beaucoup les observations)

période	Tranche horaire	% de sorties (N= 66 avec horaire noté)
matin	7 h 00 –8h 30	76,00%
matinée	8 h 30- 12h30	
midi	12 h30-14 h	7,50%
AM	14 h –18 h	9,00%
soir	18 h à 20 h	7,50%
TOTAL (sur horaires notés)	N=66	100,00%

Tableau 2 : répartition par tranches horaires des séances d'observations en 2016 (NB : les sorties du matin sont privilégiées, l'absence de vent facilite les lectures de bague et le repérage des poussins)

Quarante deux couples se sont installés. Les premières éclosions ont été constaté le 16/5 date la plus précoce à ce jour. lieu (20 mai en 2015 et 21 mai en 2014) et **31 juvéniles se sont envolés.** Au regard du nombre de couples et du succès depuis 1993, il s'agit d'un résultat médiocre. Par ailleurs, les Goélands leucophées restent toujours aussi peu nombreux et n'ont donc pas perturbé la colonie.

Comme en 2015, nous avons pu baguer les poussins en toute tranquillité (29 poussins bagués) . Comme en 2014 et 2015, le CEN de Corse a équipé 3 adultes capturés au nid puis relâchés, avec des balises GSM permettant de suivre leurs déplacements hors de la colonie (recherche des lieux d'alimentation dans le cadre du réseau Natura 2000).

En 2016, nous avons noté 53 oiseaux bagués (62 en 2015) dont 38 nés à Aspretto, 12 en Sardaigne et 3 en Toscane.

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). 2016 était aussi la 3 ème année du du programme LIFE + , consacré aux terrains militaires à forte valeur patrimoniale (voir plus

4 Recorbet B. Faggio G. et Daniel G. 2016 ; Bilan de la Reproduction du Goéland d'Audouin (*Ichthyæetus audouinii*) sur la jetée de la base marine d'Aspretto à Ajaccio (Corse-du-Sud) en 2016; DREAL//ONCFS/CEN de Corse/Marine Nationale

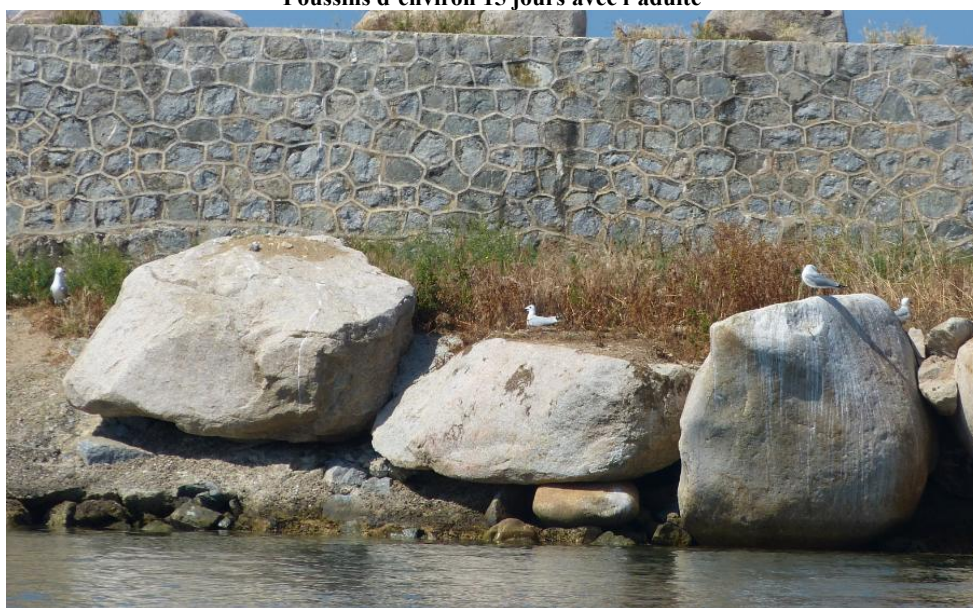
loin). Pour fin 2016, il est prévu une publication sur la survie des oiseaux, la philo patrie et la fidélité car les données sont assez nombreuses pour en tirer des enseignements précis.

La gestion du Goéland leucophée, en combinant le tir sur des adultes puis leur effarouchement depuis 2009 et la destruction sur les nids, continue à porter ses fruits. Le nombre d'installations et de constats d'interférences entre les deux espèces étant maintenant quasi nul (voir chapitre 5) alors que l'espèce continue son expansion en ville (Goes, 2016) .

L'analyse des déplacements d'adultes nicheurs équipés d'émetteurs nous apporte aussi des informations importantes sur l'occupation des espaces d'alimentation démontrant l'importance de la frange côtière (voir chapitre 10). Il faut cependant noter qu'un retard dans la programmation des GPS/GSM nous a conduit à des captures tardives qui ont occasionné un fort dérangement.



Poussins d'environ 15 jours avec l'adulte



oiseaux nichant sur la partie du Terre plein rénovée dans le cadre de LIFE+

Les résultats synthétiques avec les événements marquants sont présentés dans le tableau 1.

DATE (suivi année 2016)	NB D'ADULTES ET IMMATURES VUS	NB DE COUVEURS ET FAMILLES (visibles)	NB DE POUSSINS VUS ET NON VOLANT et juvéniles (non exhaustif)	REMARQUES
mars				Tir/effarouchement des Goélands leucophées présents sur le site par l'ONCFS
01/4/16	26 à 17 h 30			Début installations, Parades, très précoce le 6/4 14 adultes bagués vus !
13/04/16	47	2 couveurs		Accouplements et début de couvaison
21/04/16	46	31 oiseaux couvent		Importante activité ; présence permanente de 1 à 2 Corneilles (malheur aux pontes/œufs mal surveillés !)
09/05/16	Non noté	>30 couveurs		Reportage avec des journalistes du MINDEF stabilité et calme sur la colonie
16/05/16			Au moins 3 familles pour 7 poussins	Début des éclosions (peut être dès le 14 ou 15, pas de sortie à ces dates)
17/05/16	>35	42 nids		Dénombrement précis des nids in situ (ONCFS/CEN Corse et DREAL) ; 88 œufs soit 2,3 œuf/nid ; capture de 2 adultes équipées ensuite de balises GSM et pose des abris (3 opérations en une pour limiter le dérangement)
19/05/16				Capture d'un seul oiseau à équiper d'une balise ; dérangement important
23/05/16	35	Encore 2 à 3	17 familles au moins et 32 poussins	Sur les 3 oiseaux équipés d'émetteurs cette année, un a disparu, les deux autres élèvent des poussins ; Le golfe du Valinco est toujours très fréquenté
07/06/16		Il n'y a plus d'oiseau couvant	31 poussins vus pour 21 familles	Des Goélands leucophées perchés sur le mur provoquent des alarmes mais partent rapidement
20/06/16			29 gros poussins bagués	Opération de baguage des poussins maintenant assez gros pour le supporter sans dommages. trois poussins échappent à l'opération, dissimulés dans des blocs. Tout se passe très bien.
1/7/16				Au moins deux juvéniles volent, d'autres s'entraînent
11/7/16	40			Visite sur site ; tous les juvéniles volent sauf deux (24 comptés en vol) ; un juvénile bagué trouvé mort (avant envol, au vue de la taille)
10/8	2			Deux juvéniles sont encore présents + deux adultes

Tableau 3 : Chronologie et faits marquants de la reproduction des Goélands d'Audouin (*Ichthyaetus audouinii*) en 2016

1. Emplacement des nids

Comme de 1998 à 2002 puis 2007, 2008, 2009, la colonie s'est installée en majorité sur le terre plein près du phare mais également sur les 30 mètres avant. Comme en 2013, la colonie est peu compacte. Enfin, un couple isolé c'est installé sur le terre plein de la rampe avec un échec rapide.

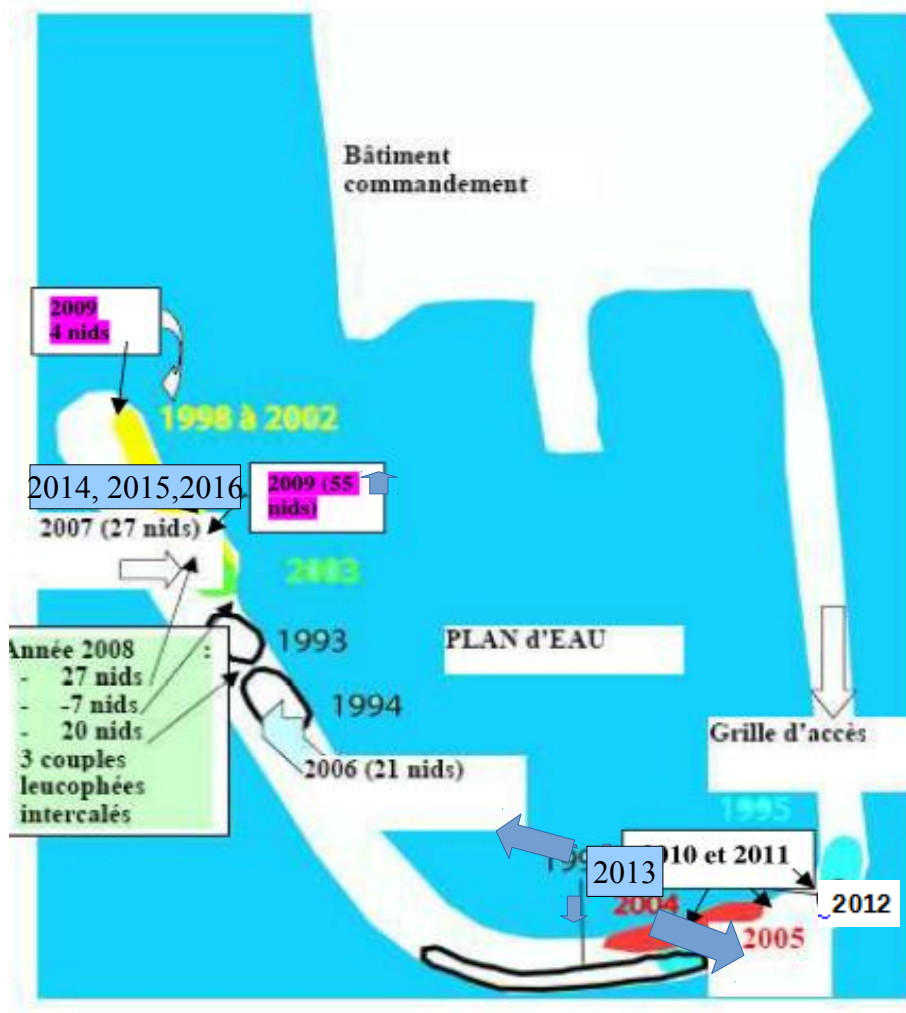


Figure 1 : localisation des zones de reproduction de 1993 à 2016 sur la jetée

Depuis 1993, la colonie s'est installée 12 années au bout de la jetée (Terre Plein et abords), 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 640 m (dont 445 m en protection) à au moins deux sites différents de reproduction. 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.

2. Pontes et succès à l'envol

Même si le nombre de couples est en baisse, l'année 2016 reste un crû honorable

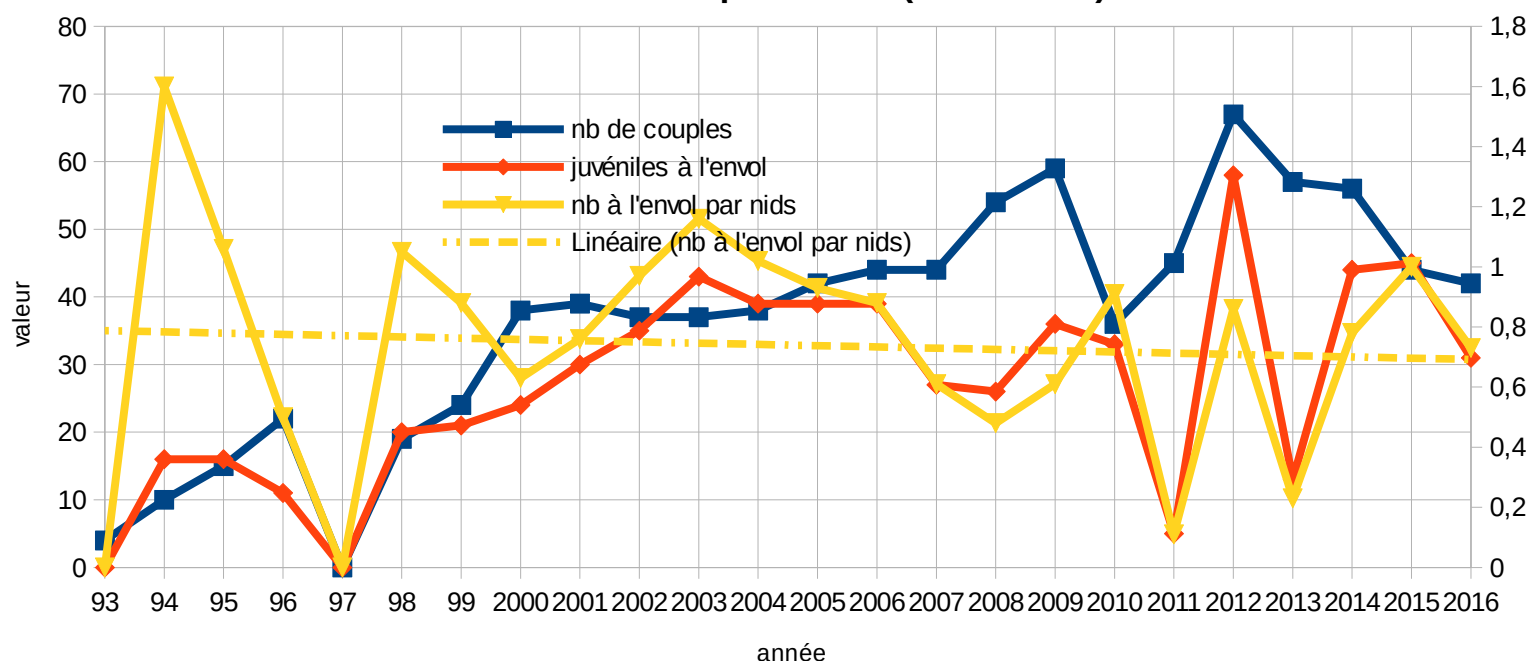
année	Nb de nids contrôlés (ne corresponds pas toujours à l'effectif total)	Nb d'oeufs/nid contrôlé*	Nb de poussins à l'envol	Nb de poussin à l'envol/couple (voir colonne année)	% de couples avec succès de reproduction
2007 (44 couples)	44	2,56	27	0,61	38,6%
2008 (54 couples)	51	2,15	26	0,48	31,5%
2009(59 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 (relevés imprécis) mais des familles avec 3 poussins à l'envol
2016 (42 couples)	38	2,3	31	0,73	20 familles avec jeunes à l'envol soit 47 %

* 1 couple pond en général 1 à 3 œufs

Tableau 4 : fécondité des Goélants d'Audouin et du succès de reproduction à la base marine d'ASPRETTO/Ajaccio de 1993 à 2016

Depuis 1993, 566 juvéniles se sont donc envolés d'Aspretto pour un succès global de reproduction de 0,74 juvénile /couple (N=763) ou 0,33 juvénile/œuf pondue (N=1604). La figure 2 permet de visualiser la relative stabilité des effectifs.

Figure 2 : Nb de couples, de juvéniles à l'envol et succès de reproduction (1993 à 2016)



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). Une dizaine d' abris a été posé cette année. Ils ont été moins utilisés. Leur renouvellement était prévu dans le programme LIFE + Defense Nature2 Mil, ce qui a été fait.

4. Alimentation des jeunes

Les observations de proies apportées lors des nourrissages n'ont pas été quantifiées ni suivies de manière rigoureuse. Ce serait un volet à développer mais faute de temps et de moyens, c'est une priorité secondaire. Nous avons noté l'apport d'une Castagnole et des poissons qui ressemblaient à des anchois.

5. Interférences avec les Goélands leucophées et autres facteurs perturbants

La pression spatiale des leucophées était croissante entre 2002 et 2008.

Les destructions combinées tir, hors reproduction, plus empoisonnement et destruction 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 ont empêché toute installation (une dizaine de séances de tir et aucun oiseau tué en raison de l'absence des oiseaux) Les tirs avaient été programmés dans le cadre du DOCOB (action n° 6, Travichon, 2007). La régulation de l'espèce est soumise à dérogation

préfecturale après avis du Conseil National de la Protection de la Nature. A ce titre l'ONCFS bénéficie de **l'arrêté préfectoral n° 2015019-0005 du 19/01/2015**. Un seul Goéland leucophée a été abattu par l'ONCFS ce qui démontre la baisse de fréquentation du site par cette espèce et le succès de cette opération.

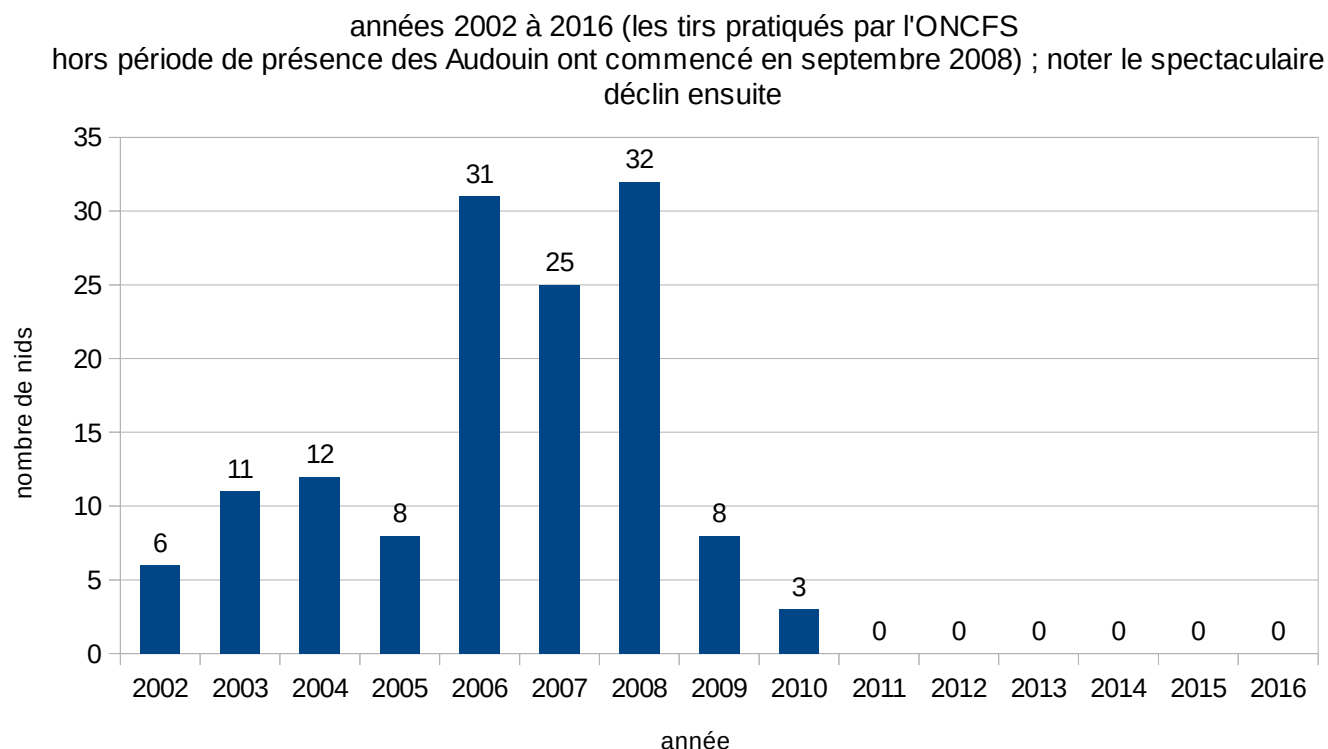


Figure 3 : évolution des effectifs nicheurs de Goélands leucophées (*Larus michaellis*) sur le site

Les tirs préventifs létaux ou d'effarouchement (automne et fin d'hiver) sont très efficaces pour dé-cantonner les Goélands leucophées puisque aucune ponte n'a été trouvée edepuis 2011 alors que ce chiffre était élevé avant 2009 (Figure 3). Les interférences ont été quasi inexistantes entre les deux espèces.

Autres facteurs pouvant perturber la colonie :

Nos manipulations à des fins scientifiques (marquage adultes et baguage des poussins), réalisés avec autorisations et pour la bonne cause occasionnent un dérangement qualifié de supportable au regard des résultats. Néanmoins, le marquage des adultes perturbe les oiseaux marqués (voir plus loin) et doit être fait sur peu d'oiseaux à la fois.

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. Nous constatons que ces oiseaux profitent ponctuellement de l'inexpérience de certains oiseaux qui déposent leur œufs de manière anarchique ou les abandonnent. De même certains poussins abandonnés peuvent être prédatés bien que nous n'ayons aucune observation directe de

ces faits. En conclusion, nous estimons que les Corneilles jouent surtout un rôle de « nettoyeuses » sans conséquences négatives sur la colonie. Il n'est donc pas envisagé de régulation pour le moment.

Comme à leurs habitudes, Aigrettes garzettes, Cormorans huppés, stationnent sur la colonie sans interférences.

6. Programme LIFE + Défense Nature 2 Mil

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 2016 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. Du côté mer, un dispositif de signalisation maritime est en cours d'installation en 2016 sous la forme d'une bouée de marque spéciale (croix de St-André), reportant sur les cartes marines du SHOM la mention de la colonie.

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).

Trois à Quatre couples ont niché sur la partie du Terre Plein rallongée et restaurée. La végétation a bien colonisé la zone des travaux ce qui a permis aux oiseaux de s'installer.

En outre, un dispositif de vidéo a été installé filmant à distance la colonie à des fins de sensibilisation du grand public ne pouvant pas accéder à la base. Si le débit réduit de la connexion internet sur la base militaire ne permet pas d'utiliser une résolution suffisante de la webcam pour permettre la lecture de bague, des images de qualité supérieure seront néanmoins rendues possibles en 2017 grâce à l'amélioration de l'emplacement de la webcam.

L'information à destination des militaires s'est concrétisée par des journées de formation spécifique et la mise à disposition de documents en 2015 puis en 2016. Des actualités sont mises à jour régulièrement dans une vitrine sur la jetée ainsi que sur les sites Internet du Life et du Cen Corse.

Par ailleurs, une bande dessinée portant sur l'ensemble des actions réalisées sur les quatre terrains militaires concernés a été réalisée en 2015 et distribuée dans le cadre du programme. Un séminaire international de restitution s'est déroulé du 28 au 30 juin 2016 à Nîmes et a rassemblé 16 délégations étrangères. A cette occasion, nous avons eu l'honneur de présenter les actions conduites sur le site depuis 1993 (<http://lifeterrainsmilitaires.fr>).

Pour finir, la réalisation d'une plaquette de sensibilisation à destination des pêcheurs et une action d'éco-interprétation est également prévue dans le cadre du programme LIFE +.

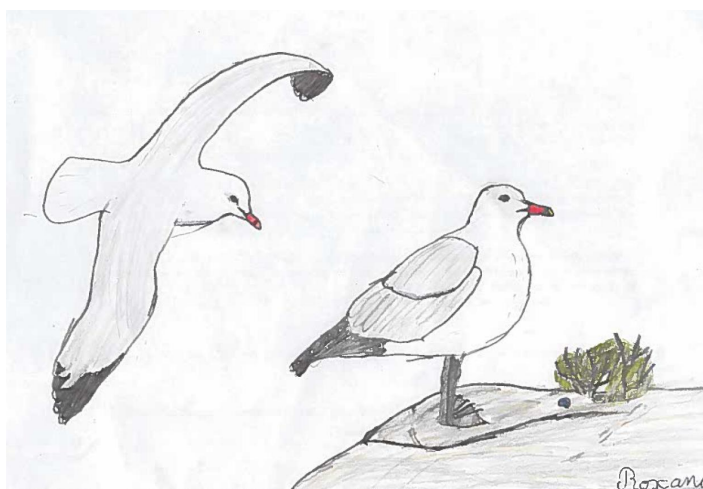
Dans le cadre du programme LIFE +. Les financements sont assurés en grande partie par l'Europe, la DREAL/MEEM et le Ministère de la défense (MINDEF) sous pilotage général du CEN Rhône-Alpes ; pour plus d'informations voir <http://lifeterrainsmilitaires.fr>.

7. Bagueage des jeunes et suivi sur le site jusqu'à l'abandon de la colonie

La reproduction étant satisfaisante, nous avons pu baguer 29 poussins le 20 juin dans de parfaites conditions (taille des oiseaux, météo). Trois poussins ont échappé à l'opération, dissimulés sous des rochers. Sur les 29 poussins bagués, un est mort avant envol. Après envol un juvénile a été vu le 4/8/2016 dans l'enclave espagnole de Ceuta au nord du Maroc.



*une partie de l'équipe ayant participé au baguage
(ONCFS, DREAL, CEN Corse, Réserve de Biguglia Marine Nationale et bénévoles) et un dessin de Roxane*





pose d'une bague plastique codée sur un poussin

8. Contrôle des oiseaux bagués sur la colonie, de 2000 à 2016

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 2016, nous avons contrôlé 53 oiseaux dont 38 nés à Aspretto, 12 en Sardaigne et 3 en Toscane. Cette année une quinzaine d'individus nés et bagués à Aspretto de 2000 à 2012 ont tenté de se reproduire. Les vétérans des oiseaux bagués à Aspretto ont 14 ans (nés en 2002).

Aucun oiseau originaire d'Espagne (Balares, Ebre...) n'a été vu.

On nous a par ailleurs signalé des oiseaux corses au sein de colonies italiennes. Un autre constat concerne la cohorte 2004 (40 poussins bagués). Aucun oiseau de cette cohorte n'est revenu nicher à Aspretto (3 en 2013, 1 en 2014, 0 en 2015 et aucun cette année). On peut supposer que les conditions de dispersion des juvéniles occasionnent plus ou moins de mortalité chaque année. De nouveaux calculs d'espérance de vie et taux de survie vont être effectués sur la base d'un lot de données maintenant important.

contrôles des Goélands d' audouin marqués, sur le site de reproduction

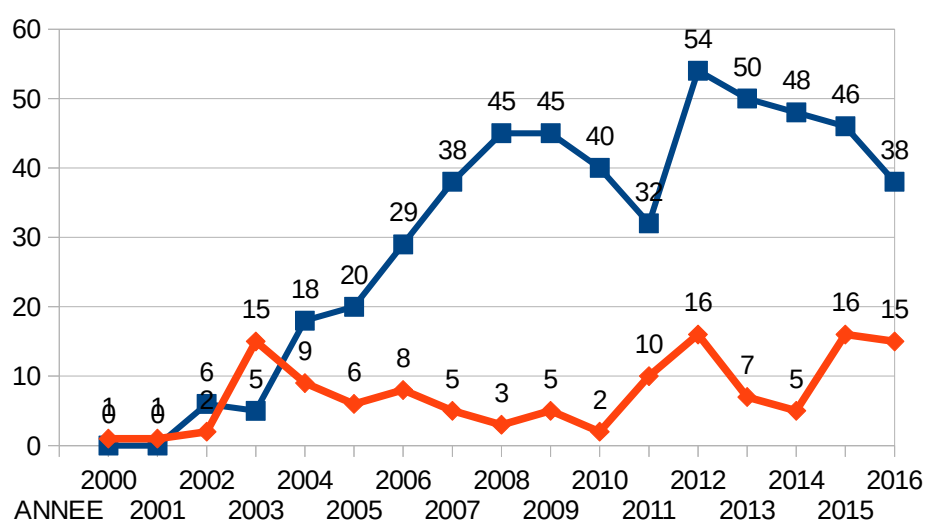


Figure 4 : Evolution du nombre de contrôles d'oiseaux bagués vus sur la colonie (bleu = né à Aspretto, orange = né en Italie/Toscane/Sardaigne)



Déclenchement depuis un zodiac des pièges cages pour capturer des adultes à équiper

On constate une diminution du nombre de contrôles d'oiseaux nés à Ajaccio. C'est logique dans la mesure où la reproduction a été très mauvaise en 2011 et 2013 (Figure 2 et tableau 4). De plus nous n'avions pas bagué les poussins.

saison de reproduction 2016 (N=51) ;oiseaux nés à Aspretto, reproducteurs ou de simple passage
(informateurs : DREAL, CEN Corse et ONCFS)

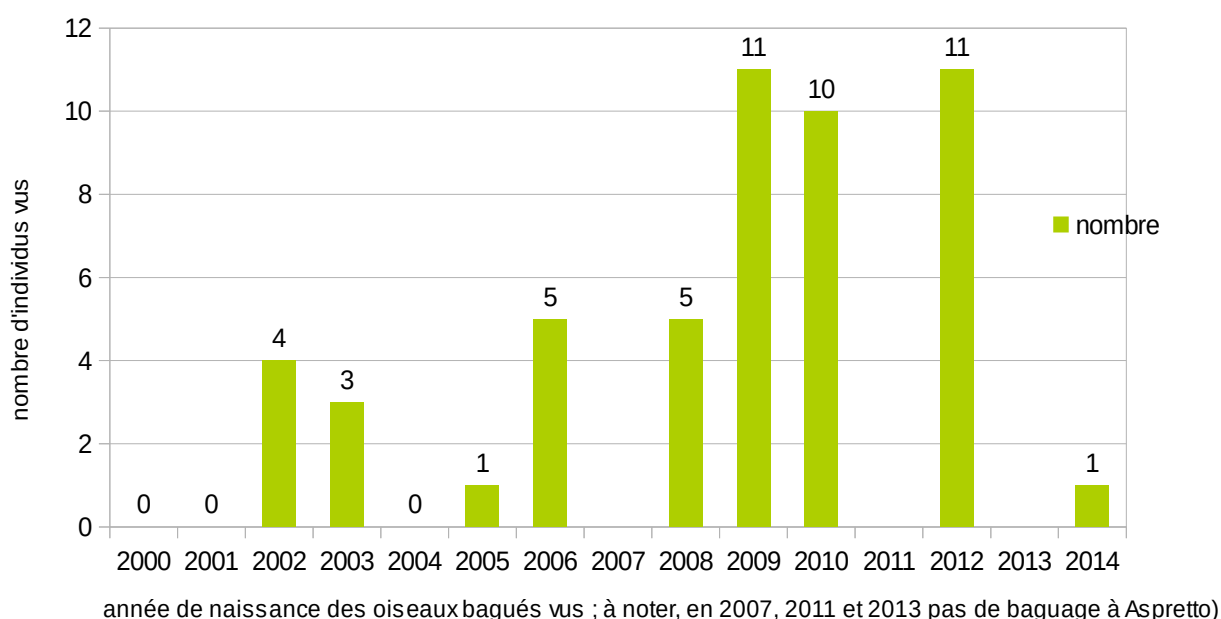


Figure 5 : Nombre de Goéland d'Audouin bagués vus sur la colonie en 2016 selon l'année de naissance (bagueage des poussins depuis 2000)

On constate que les oiseaux nés de 2009 à 2012 inclus constituent la majorité de l'effectif observé (62%) ce qui est logique. Les oiseaux de deux ans sont très peu nombreux (pas encore en âge de se reproduire). Les cohortes les plus anciennes ne sont plus représentées (oiseau âgés). 2009 et 2010 furent des bons crus puisque près d'1/3 des poussins bagués sont revus sur la colonie.

9. Contrôles d'oiseaux nés à Aspretto, hors d'Ajaccio depuis le début du programme

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 vu le plus au sud l'a été en Sénégal (Juvénile). Quelques oiseaux nés à Aspretto nichent en Italie/Sardaigne ; cette année 4 oiseaux ont niché ou probablement niché dans la région de Naples/Rome et 2 dans l'archipel toscan dont un, né en 2003. On constate que ces oiseaux sont fidèles à leur site de reproduction et ne sont jamais revus à Aspretto. Ainsi IDTA a passé les printemps 2011, 2012, 2013 2016 sur une colonie près de Rome.

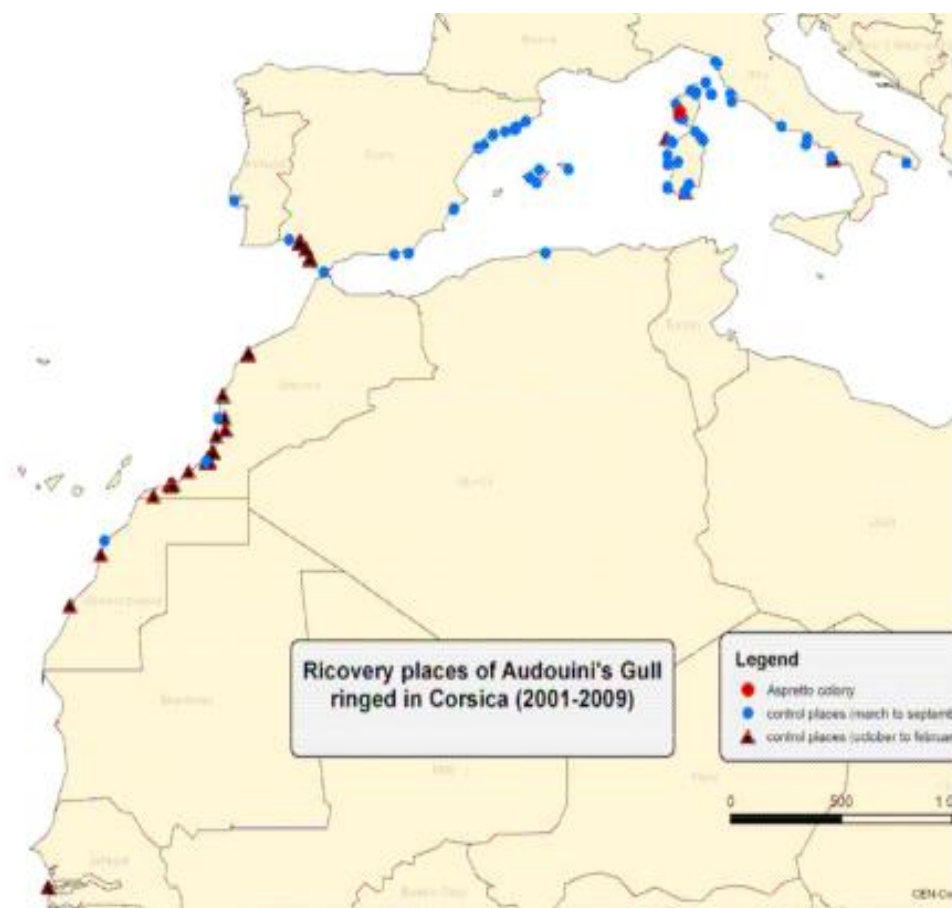


Figure 6 : Aperçu lieux de contrôle d'oiseaux bagués à Aspretto de 2000 à début 2010

Cette action se poursuit depuis plus de 15 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.

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

La DREAL, suite à une proposition qu'elle a faite au MEEM, s'est vue accordée des fonds pour cofinancer en partenariat avec le Conservatoire de 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 sous-population du goéland d'Audouin entre la Corse, la Sardaigne et l'archipel toscan).

L'enjeu principal de la réalisation de cette étude consiste 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). Après une première année 2014 nous avons marqué 3 oiseaux puis 4 en 2015.

En 2016 l'opération a été reconduite en deux temps, les 17 et 19 mai. 3 oiseaux ont été équipés :

- FAAP, émetteur n°5054 a émis uniquement une journée puis a disparu (mort ou abandon du nid) ;
- IDVV, émetteur n°5045 a émis en continu du 15 mai jusqu'à son départ le 22 juillet ;
- FAPF, émetteur n°5040 a transmis les données du 17 au 28 mai, n'a plus été observé jusqu'au 3 juillet où la balise GPS a émis un signal partiel insuffisant pour transférer les données ;

Ces deux derniers se sont alimentés principalement dans les Golfes d'Ajaccio et de Propriano.

Parmi les oiseaux équipés en 2015 :

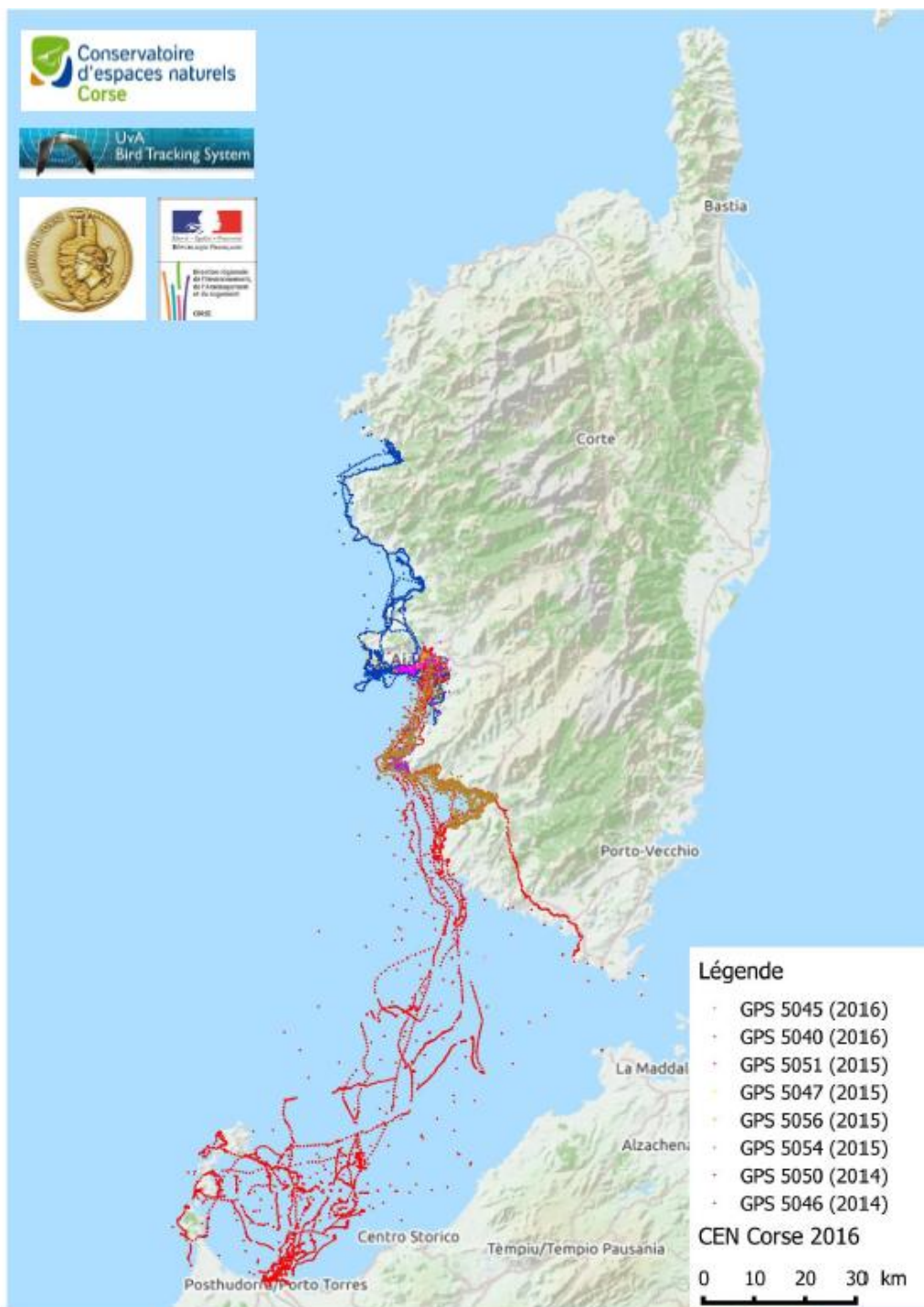
- FAKC, émetteur n°5047, est revenu et a émis uniquement le 12 mai sans transfert de données. Il a également été observé durant l'opération de capture du 19 mai mais son nid n'ayant pu être identifié, l'oiseau n'a pu être capturé.
- IFLH, émetteur n° 5051, est revenu nicher en 2016 mais avait perdu son émetteur.
- FAKD, dont l'émetteur 5056 n'a plus fonctionné au bout de 2 jours n'a pas été observé nicheur à Aspretto en 2016.
- FAKF, émetteur n°5054 a été retrouvé mort fin juin 2015

Parmi les oiseaux équipés en 2014, aucun n'a été contacté lors des observations sur la colonie

1 émetteur est encore disponible et n'a pas été posé.



Equipe de pose des émetteurs et Adulte équipé en 2016 d'un harnais et émetteur (une bague MNHN et 1 bague couleur codée sont aussi posées)



Déplacements des Goélands d'Audouin *Ichthyophaga atricapilla* reproducteurs à Ajaccio
(saisons de reproduction 2014-2015-2016) (CEN-Corse, 2016, non publié)

Figure 7 : déplacements de six adultes reproducteurs à Aspretto en 2014 et 2016 entre le 13 mai et fin juillet

11. Réglementation de l'accès,

L'Ordre Permanent du Commandant de la Marine en Corse a été mis à jour en 2015 (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 régit 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.

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).

CONCLUSION ET PERSPECTIVES 2017

Les mesures de gestion et de protection de la colonie de Goélands d'Audouin permettent d'assurer le maintien de cette colonie, qui depuis 2013 pour cet oiseau rare. 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.

Le baguage se poursuivra selon les mêmes modalités. Le programme de marquage d'adultes reproducteurs par GPS Tracking System pour connaître les lieux d'alimentation des oiseaux dans le golfe d'Ajaccio durant la reproduction est maintenant terminé. Il reste à exploiter les données. Dans le cadre de la rédaction du DOCOB du site Natura 2000 ZPS FR9410096, ces informations seront très utiles.

En effet, ce type d'étude est indispensable pour mieux connaître les zones d'alimentation préférentielles, d'autant que des aménagements sont prévus dans la ZPS du golfe et que les problèmes de nourriture présumés qui auraient affecté les oiseaux en 2011 et 2016 pourraient être mis en évidence avec cet outil. L'ONCFS intervient en partenariat pour la régulation du Goéland leucophaea, le suivi et la gestion avec la DREAL et continuera à assurer cette mission dans les prochaines années.

Une mise à jour et publication sur la survie de l'espèce et la philo-patrie est aussi envisagée. Le Programme LIFE+ se terminera courant 2017.

REMERCIEMENTS

La DREAL, l' ONCFS et le CEN de Corse remercient le Capitaine de vaisseau Fabre et le Commandant en second Bronnec qui appuient les démarches entreprises pour la gestion de l'espèce, ainsi que tout le personnel de la Marine. M. Clémenceau (SNSM) est spécialement remercié pour l'attention qu'il porte à la sauvegarde de l'espèce.

Par ailleurs, nous remercions également Nicolas Baccetti et Adriano de Faveri (qui gère 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 2010 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 Réglade qui nous fait parvenir ses observations d'été dans le Valinco. Enfin, nous remercions toutes les personnes qui, à titre bénévole ou professionnel, nous ont aidé pour l'opération de baguage des oiseaux en juin ou lors de l'équipement des adultes en mai (Agnes Savignac, Anaïs Bertin, Virgine Vincenti, Julie Dalle, Pierre Loup Valence Yves Cipriani, Ange Spinosi, F. Sanchis Xavier Peroni, C. Leonardi, S. Cart, Juliette Linossier, Antoine Leoncini, Sébastien Cart, Roxane Cart (la benjamine!), Elisabeth Roux)

Crédits photos : Bernard Recorbet, Claude Gaillemain, Gwennaëlle Daniel et Arnaud Ledru



Un adulte avec des juvéniles, posés sur le plan d'eau à la mi-juillet



MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

Ajaccio, le Jeudi 16 novembre 2015



ORDRE PERMANENT CDT 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 du 23 juin 2014.
- 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 protégées ;
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. GENERALITES

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 PROTEGEE

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'ACCES

Sur ce périmètre de protection, du 1^{er} avril au 31 juillet il est interdit :

- tout accès pédestre à l'exception des cas énumérés au paragraphe 5 ;

Base navale d'Aspretto – BP 50 968 – 20 700 AJACCIO CEDEX 9
Tél : 04 20 00 43 60 – PNIA : 831 730 9360 – Fax : 04.20 00 43 57
denis.fabre@intradef.gouv.fr

- les rondes de sécurité y sont interrompues ;
- 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 délivrée à des fins scientifiques par le commandant ;
- d'abandonner, de déposer des débris 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 OPERATIONNELLES

Par exception au paragraphe 2, du 1^{er} 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 PERIODE NIDIFICATION

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

Le capitaine de vaisseau Denis Fabre
commandant la marine en Corse
délégué militaire départemental de Corse-du-Sud,

