



**Suivi des opérations de stérilisation des
œufs de goéland argenté sur la
centrale nucléaire de Paluel**

(Seine-Maritime)

Céline Chartier & Franck Morel

**Étude réalisée par le
Groupe Ornithologique Normand
181, rue d'Auge 14 000 CAEN**

**à la demande de la
de la centrale nucléaire de Paluel**

Novembre 2021

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
RESUME	2
I - INTRODUCTION	3
II - DESCRIPTION ET STATUT DES TROIS ESPECES DE GOELANDS NICHANT REGULIEREMENT SUR LES VILLES EN NORMANDIE	4
III - LE GOELAND ARGENTE	5
III.2 - DETAIL DES OBSERVATIONS DE GOELAND ARGENTE EN 2021	5
III.2 - BILAN DES DONNEES DE GOELAND ARGENTE DEPUIS 1995	7
IV - LES GOELANDS MARIN OU BRUN	10
IV.1 - DETAILS DES OBSERVATIONS DE GOELANDS MARIN ET BRUN EN 2021.....	10
IV.2 - ÉVOLUTION DU NOMBRE DE NIDS DE GOELANDS MARIN ET BRUN DEPUIS 1997.....	11
V - CONCLUSION	13
BIBLIOGRAPHIE	13
ANNEXE : PLAN PRESENTANT LA LOCALISATION DES DIFFERENTS BATIMENTS	14

Correction : Jocelyn Desmares

Validation : Gérard Debout

Résumé

Depuis 1995, EDF missionne régulièrement le Groupe ornithologique normand (GONm) pour suivre les opérations de stérilisation des œufs de goéland argenté et repérer les nids des goélands marin et brun (deux espèces strictement protégées) sur la centrale nucléaire de Paluel. Jusqu'en 2011, le traitement des œufs se faisait en deux fois deux jours. Depuis 2012, la stérilisation est plus étalée, ce qui ne facilite pas les suivis de cette opération par l'observateur du GONm ; celui-ci n'est en effet présent que cinq jours entre début mai et début juillet. Dans l'avenir, il faudrait pouvoir revenir à la méthode de traitement des œufs telle qu'elle était pratiquée auparavant. Un bilan détaillé de la stérilisation indiquant le contenu de tous les nids par bâtiment devra ensuite être fourni au GONm sous forme d'un tableur.

Pendant plusieurs années, le GONm n'a pas ou très peu d'informations sur les effarouchements par les rapaces alors qu'il souhaitait l'être, en amont des dates de fauconnerie, afin que l'impact de cette mesure sur les goélands puisse être évalué. En 2021, toutes les dates d'intervention ont été indiquées dans le rapport de la société EGEF qui est intervenue à la fois pour l'effarouchement avec des rapaces et pour la stérilisation des œufs. La salariée du GONm était présente avec la société EGEF lors du traitement de certains bâtiments et pour le repérage des goélands marins.

D'après les résultats qui nous ont été fournis et les notes que nous avons prises lors que nous avons accompagné l'équipe traitant les œufs, ce sont au moins 225 nids de goéland argenté qui ont été traités sur la centrale. Ajoutons qu'au moins 76 autres nids non accessibles n'ont pas pu être traités.

En 2021, 18 couples de goéland marin ont niché sur la centrale et aucun couple de goéland brun n'y a été repéré ; ce sont deux espèces strictement protégées.

I - Introduction

EDF missionne des entreprises pour traiter les œufs de goéland argenté sur la centrale nucléaire de Paluel depuis 1995 et a demandé en 2021, comme depuis plusieurs années, au GONm, en tant qu'organisme de protection de la nature, de faire les suivis de cette opération menée par la société EGEF.

Les suivis du mois de mai et de début juin avaient pour objectif de compter les couples de goélands mais aussi de localiser le plus précisément possible les nids de goélands marin et brun afin qu'ils ne soient pas traités puisque ces espèces sont strictement protégées. Les localisations des sites exploités par le goéland marin ont bien été fournies à la société EGEF afin que leurs nids ne soient pas traités (le goéland brun n'était pas présent cette année). D'ailleurs lors des quatre suivis effectués par le GONm les 6 et 7 mai et 1^{er} et 2 juin la salariée du GONm était accompagnée des techniciens d'EGEF, elle a donc pu avec eux localiser précisément les nids de goéland marin à ne pas traiter.

Par contre, la société EGEF a commencé très tôt la stérilisation le 26 avril alors que la salariée du GONm n'avait pas encore fait d'observation sur le site, ce qui ne devra pas se reproduire dans l'avenir. Il n'est pas nécessaire de commencer le traitement des œufs de goéland argenté dès le mois d'avril et il aurait été souhaitable de ne commencer le traitement que le 6 mai lors du premier suivi du GONm.

Le suivi du 1^{er} juillet a permis de connaître le nombre de poussins de goéland argenté éclos malgré la stérilisation et de savoir si les couples de goélands marins et bruns ont produit des poussins.

La société EGEF a envoyé au GONm toutes les données par bâtiment en fin de saison afin qu'elles puissent être intégrées à cette analyse.

Ce rapport présente un bilan des observations effectuées par le GONm en 2021 et des données de stérilisation fournies par la société EGEF ainsi qu'une analyse sur la période de 1995 à 2021. Les observations du GONm sont réalisées à la fois à partir de points hauts mais également directement sur certains bâtiments quand nous y accédons avec l'équipe traitant les œufs.

II - Description et statut des trois espèces de goélands nichant régulièrement sur les villes en Normandie

Les « grands » goélands sont tous protégés par la législation française par :

[Arrêté ministériel du 29 octobre 2009](#) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- [Art. L 411-1et s.](#) du code de l'environnement : les espèces protégées bénéficient d'une protection renforcée (interdiction de détruire nids, œufs, de mutiler, de vendre ou de perturber intentionnellement...)
- Sanctions pour atteinte à une espèce protégée : [L. 415-3 à L. 415-5](#) CE (délit) et pour perturbation intentionnelle : [R. 415-1 CE](#) (contravention).

La destruction d'un nid de goéland, des œufs, des poussins ou des adultes est passible conformément à la loi d'un an d'emprisonnement et de 150 000 € d'amende.

Des dérogations sont accordées depuis plusieurs années à certaines villes pour qu'elles puissent mettre en place la stérilisation des œufs de goéland argenté, ceci afin de diminuer les gênes pour les habitants.

Le goéland argenté est l'espèce la plus commune :

Longueur : 55-60 cm Envergure : 120-140 cm Poids : ± 1 kg

Ailes : gris clair à pointes noires et blanches Pattes : couleur chair

Il est considéré comme « quasi-menacé » dans la liste rouge nationale des nicheurs (UICN, 2016) et comme « vulnérable » dans la liste rouge régionale (Debout, 2016). C'est la seule espèce dont l'arrêté délivré par la DREAL autorise la stérilisation des œufs. Contrairement à une opinion couramment répandue, cette espèce n'est pas en progression mais en régression. En effet, la population nicheuse en France, estimée entre 53000 et 56000 couples en 2012 a diminué de 30% par rapport à celle de 1999 (Issa & Muller, 2015) et elle a également nettement régressé en Normandie où la progression des nicheurs urbains ne compense pas la baisse importante sur les sites naturels (Debout, 2013). En milieu naturel, les populations décroissent très rapidement. Dans la ZPS du « Littoral Seinomarin », par exemple, elles ont quasiment été divisées par cinq (6718 couples en 1988, 1321 en 2019). Parallèlement à cette chute des effectifs sur les falaises et plages de galets, les effectifs urbains augmentent dans les communes littorales cauchoises (GALLIEN & LE GUILLOU, 2019). Ces dernières années, de nombreuses populations urbaines stagnent voire régressent avec des variations d'une ville à l'autre. De plus en plus, la survie de l'espèce comme nicheur en Normandie dépendra d'une protection des populations urbaines.



Photo de goéland argenté (Gilles Le Guillou)

Le goéland brun :

Longueur : 48-56 cm. Envergure : 117-130 cm

Poids : ± 900 g

Ailes ; gris foncé Pattes jaunes

Il est considéré comme en danger dans la liste rouge régionale (Debout, *op. cit.*). Un peu plus de 1200 couples nichaient en Normandie en 2012 (Debout, *op. cit.*)



Photo de goéland brun (Tony Le Huu Nghia)



Photo de goéland marin (Gilles Le Guillou)

Le goéland marin (le plus grand laridé du Monde)

Longueur : 60-75 cm. Envergure : 145-165 cm

Poids : ± 1,6 kg

Ailes : noires Pattes : couleur chair pâle

La population nicheuse de goéland marin est en progression en Normandie avec une population d'au moins 1740 couples en 2012 (Debout, *op. cit.*). C'est un prédateur régulier des nids des autres espèces de goélands, sa présence peut donc conduire à la régression des autres goélands à sa proximité.

III - le goéland argenté

III.2 - Détail des observations de goéland argenté en 2021

Le tableau 1 dresse le bilan par bâtiment des nids traités avant éclosion par EGEF et des observations d'autres nids et/ou de nichées réalisées par le GONm ou par EGEF. La localisation des bâtiments est précisée en annexe. Nous n'avons pas eu cette année de données concernant le centre de formation.

Au moins 313 couples de goéland argenté ont niché sur le site en 2021.

En 2021, au moins 59 nichées de goéland argenté ont été observées. Les éclosions sont principalement liées au fait que certains bâtiments n'étaient pas accessibles.

En 2021, en plus des données de stérilisation, la société EGEF a fourni au GONm les dates où elle a pratiqué de l'effarouchement avec des rapaces. Ces effarouchements ont débuté le 19 avril pour se terminer le 11 juin. Pendant ces 54 jours, 25 ont fait l'objet d'effarouchement, soit presque une intervention tous les deux jours.

Précisons que pour perturber l'installation des goélands sur la centrale, il serait préférable que ces effarouchements soient effectués plus tôt en saison, entre le début du mois de mars et le milieu du mois de mai, pendant la phase d'installation des goélands. Ensuite une fois que tous les goélands ont pondus, il faudrait cesser ces effarouchements puisque la stérilisation mise en place impacte la reproduction des goélands argentés. Une fois que les goélands ont pondus ils sont très attachés à leur territoire et les effarouchements ont moins d'effets.

Tableau 1 : localisation des nids de goéland argenté en 2021

	Nombre total de nids avec œufs sans poussin	Nombre de nids traités avant éclosion Max des deux passages	Nombre de nids non traités	Nombre de Nichées (EGEF)	Nombre de nichées en plus (GONm)	Max nids occupés en considérant les données (nids ou nichées) du GONm en plus de celles d'EGEF
Phare (H)	79	79		3		82
Sémaphore (H1)	9	9		0		9
Escale (H2)	9	9		2		11
Quai (H3)	1	1		0		1
Infirmierie	2	2		0		2
Huilerie	0	0		5		5
Galette Technique	13	11	2	1		13
Le port	8	7	1	0	1	8
La Marina	2	2		0		2
Le quai (Bis)	1	1		0		1
Centre secours	3	3		0		3
Station Pompage	14	13	1	1	1	15
TR0 au sol	13	10	3	0	1	13
SDM TR1	13	6	7	0	7	13
SDM TR2	25	9	16	0	16	25
SDM TR3	9	3	6	0	7	10
SDM TR4	12	2	10	0	10	12
Puits de rejet TR2	2	2		0		2
Restaurant CCAS	17	17		1		17
CIP	2	2		2		2
Ecluse	1	1		0		1
Pince Vapeur 1	17	7	10	0		17
Pince Vapeur 2	22	16	6	0		22
Pince Vapeur 3	10	5	5	1		10
Pince Vapeur 4	16	7	9	0		16
Capitainerie	1	1		0		1
Effectifs cumulés	301	225	76	16	43	313

En 2021, sur les 313 couples présents dans la centrale, au moins 225 nids avec œufs ont été traités ; les nids de **72 % des couples recensés ont donc été traités**.

Cette proportion de nids traités est semblable à celle de 2019 (72 %), supérieure à celles de 2016 (68 %) et 2015 (64 %), mais inférieure à celles de 2020 (86 %), 2018 (85 %), 2017 (80 %) et 2014 (87 %). Précisons que cette proportion de nids traités est dépendante des bâtiments accessibles ou non selon les années.

Le tableau 2 détaille le bilan des œufs présents dans les nids traités avant éclosion par la société EGEF lors des deux passages.

Tableau 2 : Nombres de nids et d'œufs de goéland argenté traités avant éclosion en 2021

	1er traitement du 26 avril au 24/05					2nd traitement du 1 au 11 juin				
	nid vide	1œuf	2 œufs	3 œufs	Total sans les nids vides	nid vide	1œuf	2 œufs	3 œufs	Total sans les nids vides
Nombre de nids	17	24	39	97	160	11	11	36	173	220
Nombres d'œufs		24	78	291	393		11	72	519	602

Les périodes de traitements des œufs ont été trop étalées dans le temps. Il n'y avait pas d'utilité à commencer le traitement dès le mois d'avril. Comme nous le rappelons chaque année l'idéal serait que chaque passage de traitement des œufs ne dure que 2 ou 3 jours comme c'était le cas, pendant plusieurs années, après que le traitement des œufs ait été mis en place en 1995 et comme cela l'a été également en 2020.

Le premier traitement devant être effectué aux alentours du 10 mai et le second trois semaines après.

III.2 - Bilan des données de goéland argenté depuis 1995

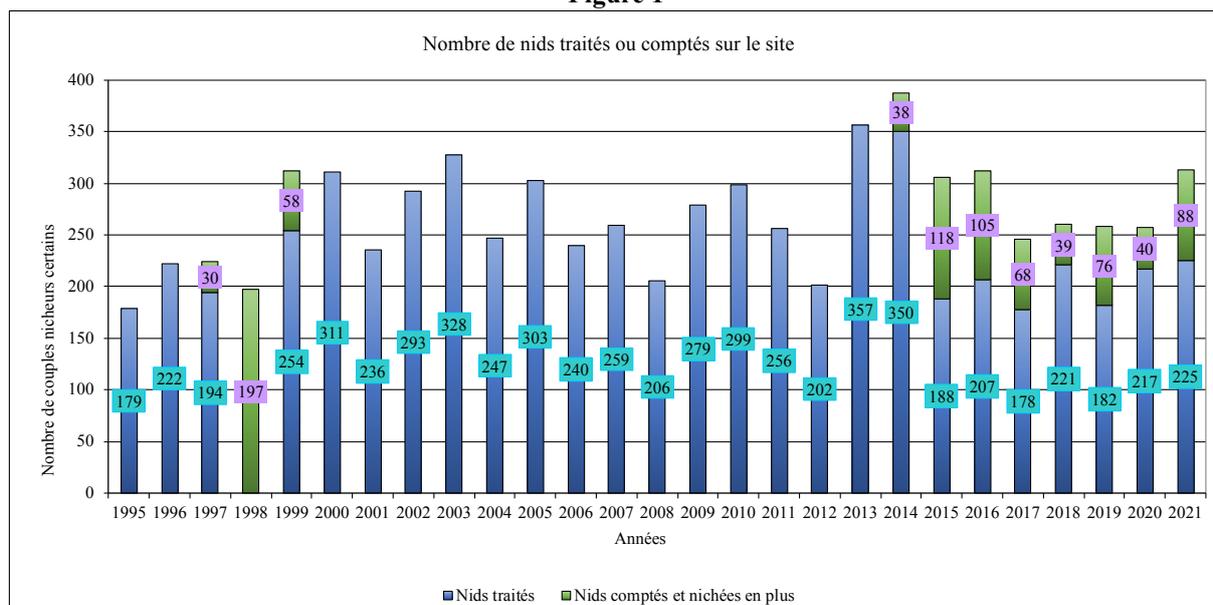
Depuis plusieurs années, EDF fournit au GONm le bilan de la stérilisation. Ces données dépendent en partie de la possibilité d'accès aux bâtiments qui est différente d'une année à l'autre.

Jusqu'en 2011, nous avons le détail du nombre d'œufs ou de poussins par nid à chaque passage et sur chaque bâtiment accessible. Les bilans de 2014 à 2018 étaient un peu plus précis que ceux de 2012 et 2013 mais nous n'avons toujours pas le détail du nombre d'œufs dans chaque nid. Nous avons juste le nombre total de nids et le nombre total d'œufs par bâtiment. **En 2019, 2020 et 2021, les bilans d'Avipur puis d'EGEF ont bien précisé le nombre d'œufs ou de poussins par nid.**

La figure 1 présente le nombre total de nids traités sur la centrale (hors centre de formation) auquel nous avons ajouté le nombre de nids comptés sur les sites non traités et le nombre de nichées lorsque cela était justifié. Jusqu'en 2011, les nids vides n'étaient pas pris en compte et nous considérons le nombre maximum de nids occupés par îlot lors des deux passages annuels sur la centrale (sans considérer le centre de formation). De 2012 à 2018, nous avons considéré l'effectif maximum noté dans le bilan fourni par l'entreprise lors des deux passages sur l'ensemble de la centrale (centre de formation excepté) car le bilan est trop synthétique et n'apporte aucune information sur le contenu des nids. **En 2019, 2020 et 2021, le nombre de nids vides a bien été précisé, il a donc été exclu du total.**

Jusqu'en 2002, au moins trois salles des machines n'étaient pas accessibles, puis deux en 2003, 2004, 2006 et 2007. En 2015 et 2016, les salles des machines des quatre tranches n'avaient pas été traitées, nous avons donc ajouté au nombre de nids traités, les nids comptés par le GONm sur ces quatre emplacements. Les 105 et 118 nids ajoutés pour 2016 et 2015 sur la figure 1 correspondent principalement aux nids comptés sur les quatre salles des machines et à quelques autres présents sur des sites non traités. En 2017, plusieurs nichées ayant été observées, en particulier, sur les salles des machines, nous les avons ajoutées au nombre de nids traités pour avoir une estimation plus précise du nombre de couples nicheurs. En 2015 et 2016, les salles des machines n'ayant pas été traitées, les couples que nous avons comptés et ajoutés au total des nids traités correspondaient majoritairement à des couples ayant produit une nichée.

Figure 1



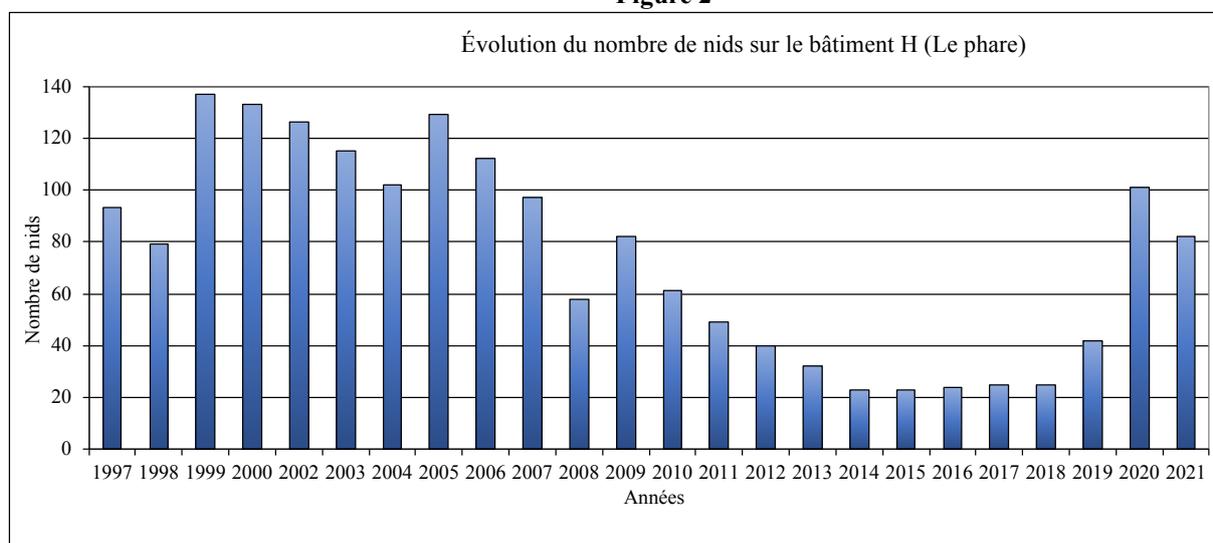
Tous les bâtiments n’étant pas traités chaque année, il est difficile de dégager une tendance d’évolution. Nous pouvons simplement dire que la population entre 1995 et 1998 était d’environ 200 couples ± 10 %. Dans les années 2000, l’effectif fluctue et c’est en 2013 et 2014 que le nombre de nids a été le plus important (388 et 357 nids repérés, sans que nous sachions s’il y avait des nids vides anciens ou pas).

Avec 313 nids ou familles, l’effectif de 2021 est comparable à ceux des années 2015 et 2016 et supérieur à ceux de la période 2017 à 2020. Il demeure inférieur de 12 à 19 % par rapport aux années 2013 et 2014.

Les travaux d’entretien sur les toitures sont fréquents et nous avons, par exemple, observé le nettoyage du roofing de la tranche 3 au jet d’eau et le déblaiement de plusieurs nids de goélands argentés, en pleine saison de nidification, le 25 mai 2016 ; des travaux d’entretien ont également été observés sur plusieurs sites durant la période de reproduction 2017. Ces destructions de nids sont totalement interdites et le nettoyage ne doit débuter qu’après la reproduction des goélands, c’est à dire pas avant le mois d’août.

Les figures 2 à 3 présentent l’évolution du nombre de nids sur les bâtiments accueillant le plus de nids et pour les années où ils ont été traités ou comptés.

Figure 2

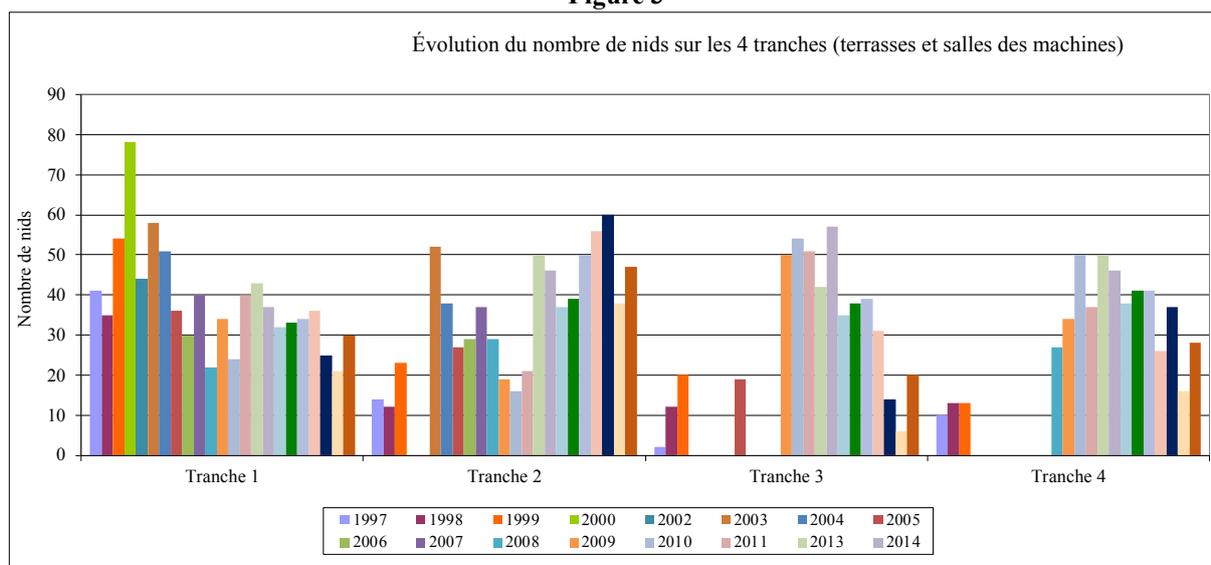


Sur le bâtiment H également appelé « le phare » (niveau 1 et tour), la population a progressé de 1997 à 1999. Toujours supérieure à 100 couples jusqu'en 2006, la régression a ensuite été importante jusqu'en 2018. En plus de la stérilisation, à partir de 2010, ce bâtiment a fait assez régulièrement l'objet d'effarouchements par les rapaces avec l'intervention d'un fauconnier. Ces deux actions combinées ont provoqué une diminution importante des effectifs nicheurs sur ce bâtiment. Les effectifs (± 25 couples) des cinq années entre 2014 et 2018 étaient de loin les plus faibles. En 2019, on observe un accroissement sur ce bâtiment puisqu'au moins 42 couples s'y sont installés et au moins 36 y ont produit d'un à trois poussins. Cette progression peut s'expliquer par le fait qu'il n'y a pas eu d'effarouchement par les rapaces en période de reproduction en 2019.

Nous observons une nette progression sur ce site entre 2019 et 2020 qui doit en grande partie s'expliquer par le fait qu'il n'y a pas eu de traitement des œufs et d'effarouchement en 2019 ce qui conduit à l'éclosion de nombreuses nichées. Avipur avait bien accédé à ce site en 2019 mais une personne de la direction de la centrale lui avait demandé de ne pas y traiter les œufs. Nous avons déjà observé sur plusieurs villes (le Havre notamment) que lorsque que certains quartiers abritent de nombreux poussins une année donnée, ils sont nettement plus exploités l'année suivante par les goélands. Les goélands doivent repérer l'année précédant leur reproduction les sites qui semblent les plus propices aux succès de reproduction et s'y installent en priorité, l'année suivante. Entre 2020 et 2021, on observe une régression, mais l'effectif de 2021 reste largement supérieur à ceux de la période 2010 à 2019. Précisons qu'en 2020, la stérilisation n'avait été que partielle sur ce site car trop tardive faute d'accès au premier passage de traitement. La régression de 2021 peut également être liée au fait qu'il y a eu beaucoup d'effarouchements cette année avec les buses de Harris qui se faisaient à partir du haut du phare provoquant ainsi beaucoup de dérangement sur ce site.

Le figure 3 présente l'évolution des effectifs sur les quatre tranches de la centrale en considérant les données des terrasses (ou pinces vapeurs) et des salles des machines. Les années où aucun nid n'est mentionné sur certaines tranches sont celles où nous n'avons pas eu d'information sur les salles des machines qui n'étaient pas accessibles.

Figure 3



Entre 1997 et 2011, les salles des machines 1 et 2 ont été traitées 11 et 9 fois et les deux autres seulement 4 fois. En 2012, nous n'avons pas pu considérer les chiffres qui étaient incomplets. En 2013 et 2014, les résultats sur les quatre tranches ont été précisés et ont donc pu être

considérés. En 2015 et 2016, les résultats des salles des machines proviennent des observations faites à distance par le GONm. En 2017, il semble qu'il y ait eu également des problèmes d'accès sur les tranches 1 et 2 où de nombreux poussins ont été observés. Entre 2018 et 2020, nous avons bien eu les données de stérilisation sur les quatre tranches mais elles ne concernaient souvent qu'un seul passage complet.

Sur la **première tranche** où le traitement a été plus important, le nombre de nids avait progressé pendant quelques années pour régresser ensuite jusqu'en 2008 et les effectifs de trois dernières années font partie des cinq plus faibles.

Sur la **tranche 2** où le nombre de traitements a également été important, on observe des fluctuations interannuelles parfois importantes mais **les effectifs sont plutôt en progression** ; l'effectif de 2019 étant le plus important.

Sur les tranches 3 et 4 où le nombre des traitements a été faible lors des premières années, on observe :

- sur la **tranche 3**, un accroissement important entre la fin des années 1990 et l'année 2014, puis une régression depuis ;
- sur la **tranche 4**, une progression jusqu'en 2017 et plutôt une régression depuis.

Sur les quatre tranches nous observons une progression entre 2020 et 2021.

IV - Les goélands marin ou brun

IV.1 - Détails des observations de goélands marin et brun en 2021

En 2021, aucun couple de goéland brun n'a été observé.

Le tableau 3 présente les bâtiments ayant accueilli les couples nicheurs de goéland marin en 2021. Les nids de goéland marin observés par le GONm sur les bâtiments traités figurent bien sur le bilan d'EGEF et quelques nouveaux nids ont même été signalés par EGEF, ce qui prouve que cette société a bien veillé à ne pas traiter cette espèce.

Au total, 18 nids de goéland marin ont été localisés et au moins 5 de ces couples ont produit des poussins. Seulement 28 % des couples de goéland marin ont donc été observés avec des jeunes. Ces échecs ne sont pas liés au fait que la société EGEF ait traité les œufs de cette espèce car leur bilan et nos observations effectuées lorsque nous l'avons suivie, montre qu'elle a bien veillé à exclure cette espèce du traitement. Il se peut que quelques poussins étaient cachés et n'étaient pas observables à partir des points d'observation mais il semble tout même que de nombreux couples aient subi des échecs difficilement explicables. Nous espérons que ces échecs ne sont pas liés à des interventions humaines car, comme nous l'avons indiqué précédemment, les enlèvements des nids ou des œufs de goéland sont strictement interdits. Le fait qu'il y ait eu de nombreux effarouchements par les rapaces pourrait peut-être aussi expliquer ce faible taux de succès car le problème de l'effarouchement est qu'il ne peut pas cibler que les goélands argentés.

La présence du goéland marin est intéressante car il est présenté comme étant le seul élément naturel de régulation des populations de goéland argenté en milieu urbain ou industriel, le goéland marin étant un prédateur des œufs et poussins du goéland argenté.

Tableau 3 : Localisations des nids et des poussins de goéland marin par bâtiment en 2021

Sites	Nombre de nids non traités	Nombre de poussins	Nombre de nichées
Bache SER	1	3	1
CIP	2		
Ecluse	1	2	1
Le phare (H)	1		
Le Quai	1	1	1
Pince Vapeur	2		
SDM TR1	2		
SDM TR2	1		
SDM TR3	2		
SDM TR4	2		
Station de Pompage	3	4	2
Total	18	10	5

IV.2 - Évolution du nombre de nids de goélands marin et brun depuis 1997

Rappelons que les goélands brun et marin sont strictement protégés et ne sont pas concernés par le traitement. Depuis quelques années, le technicien du GONm accompagne les équipes de stérilisation afin de localiser les nids pour qu'ils ne soient pas traités. Quand ce n'est pas possible d'accompagner partout les équipes de stérilisation (comme de 2013 à 2021, parce que l'opération a été très étalée ou que certains traitements ont été effectués avec une nacelle), le GONm fournit la localisation des nids des espèces protégées aux personnes traitant les œufs.

Depuis quelques années, des fauconniers interviennent pour effaroucher les goélands avec des rapaces pour tenter de limiter l'accroissement de la population du goéland argenté et si ces interventions ont été très réduites en 2019 et 2020, elles ont été nettement plus importantes en 2021. Si la stérilisation des œufs, lorsqu'elle est bien pratiquée, ne concerne que le goéland argenté, les effarouchements avec des rapaces peuvent impacter les trois espèces de goélands, cette pratique n'est donc pas ciblée à la seule espèce de goéland qui doit faire l'objet de mesure de réduction d'impact.

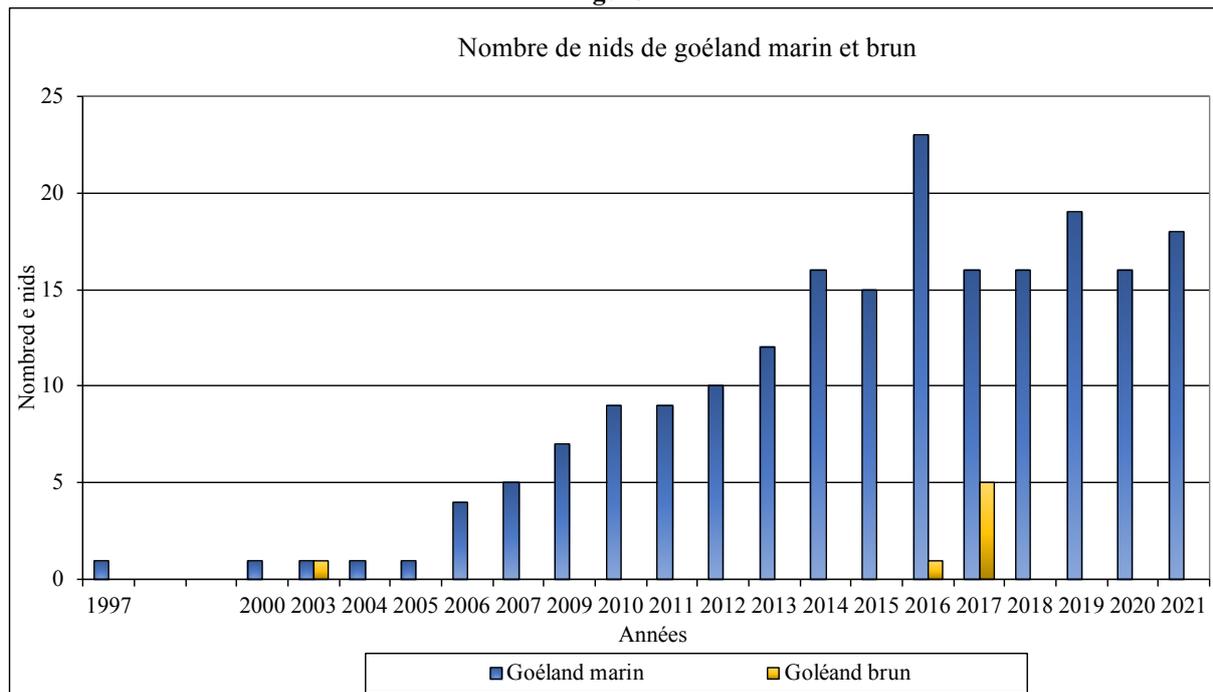
La figure 4 montre que la présence du goéland brun est généralement ponctuelle (un seul nid ayant été observé en 2003, un couple sans nid en 2007 et un nid en 2016), mais elle a été plus marquée en 2017 avec 5 couples. En 2018, deux couples étaient présents au début du mois de mai mais ils n'avaient pas encore construit de nid. Ils n'ont pas été revus ensuite, l'espèce n'a donc probablement pas niché cette année. Les effarouchements effectués avec des rapaces menés sur le site ont pu avoir un impact sur le goéland brun et l'inciter à ne pas s'installer. Entre 2019 et 2021, l'espèce n'était pas présente.

Un seul couple de **goéland marin** nichait sur le site entre 1997 et 2005. Ensuite, la population a nettement progressé pour atteindre en 2016 un maximum de 23 couples (dont deux sur le centre de formation) avec des nids ou des poussins et un autre couple sans observation de nid ou de poussins. En 2017 et 2018, le nombre de nids a été plus faible (16 dont 2 sur le centre de formation), mais il correspond à ceux des années 2014 et 2015. Après une nouvelle progression l'effectif de 2019 (19 nids) arrive au second rang.

En 2021, 18 nids de goéland marin ont été observés sur la centrale sans considérer le centre de formation où nous n'avons pas accédé.

C'est lors des huit dernières années que les effectifs ont été les plus importants.

Figure 4



V - Conclusion

En dehors du centre de formation qui se trouve en périphérie de la centrale, le nombre de couples de goéland argenté recensés en 2021 (313) est supérieur aux quatre années précédentes mais reste inférieur aux effectifs de 2013 et 2014.

Cette année, environ 72 % des nids de goéland argenté présents sur le site ont été traités.

Rappelons que pour une stérilisation efficace effectuée aux bonnes périodes (1^{er} passage avant le 15 mai et second trois semaines après le premier), deux traitements sont suffisants (après avoir obtenu l'autorisation du Ministère de l'environnement). Ces traitements doivent obligatoirement être suivis par un organisme de protection de la nature. C'est à ce titre que le GONm intervient.

En 2021, la stérilisation a été beaucoup trop étalée et a commencé trop tôt, ce qui n'a pas permis au GONm de suivre attentivement cette opération.

Le goéland marin, prédateur des autres espèces de goélands et strictement protégé, a vu sa population passer de 1 couple en 2005 à 15 ou 18 en 2015, 23 ou 24 en 2016, pour redescendre à 16 à 19 couples entre 2017 et 2021. Cette progression a été permise par le non traitement de leurs nids. En 2021, seulement 28 % des couples de goéland marin ont produit des poussins de façon certaine. Les nombreux échecs ne sont pas liés au traitement de leurs œufs par la société EGEF qui a bien veillé à exclure cette espèce du traitement.

Si des opérations de fauconnerie sont reconduites dans le futur, le GONm souhaiterait avoir le programme précis des interventions lors de la saison de reproduction (vols dissuasifs, attaques, etc.) afin que ces interventions fassent l'objet d'un suivi. Cela permettrait de comprendre l'évolution spatiale et numérique des goélands nicheurs sur le CNPE de Paluel. En effet, si la stérilisation lorsqu'elle est bien menée n'a qu'un impact sur le goéland argenté, la fauconnerie peut ou doit également avoir un impact sur les autres espèces de goéland strictement protégées. Si des effarouchements doivent être effectués, ils devront l'être pendant la phase d'installation des goélands et s'arrêter une fois que tous les goélands ou presque ont pondu (au milieu du mois de mai).

En 2021, le bilan fourni sur la stérilisation par la société EGEF a été précis puisqu'il distinguait le contenu de chaque nid traité ainsi que le nombre de poussins.

Par contre pour que les opérations de stérilisation soient bien suivies par le GONm, il serait souhaitable de reprendre la méthode pratiquée jusqu'en 2011 (stérilisation faite en deux fois deux jours) et non d'étaler le traitement des œufs sur une plus longue période comme cela a été fait entre 2012 et 2020 et en 2021.

Bibliographie

DEBOUT, G (2013) - Oiseaux marins nicheurs de Normandie : Bilan d'un demi-siècle de recensements. Le Cormoran n°78 : 67 - 78.

DEBOUT G (2016) - Liste rouge des oiseaux de Normandie / GONm

GALLIEN F. & LE GUILLOU (2019) – Zone de Protection Spéciale FR2510037 « Littoral Seinomarin ». Actualisation des effectifs d'oiseaux nicheurs. Oiseaux marins et faucon pèlerin – saison 2019. Rapport à la demande de l'AFB, 26 p.

ISSA N & MULLER Y coord. (2015) - Atlas des oiseaux de la France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016) - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Annexe : Plan présentant la localisation des différents bâtiments

1



VALIDATION

Date :
Signature :

Plan de Situation

Site : CNPE de Paluel
Objet : Signalétique Mupri's
Date : Avril 2012
Edition : 3.0

Conception :
Neter Conseil
9 Av. Montesquieu
77 680 Roissy en Brie
01 64 40 29 50