

Problématique actuelle de conservation de la colonie de sternes/goélands-autres prédateurs (C. Le Noc, 2019)

1-Description des tentatives d'installation de la colonie de sternes en 2019

En 2019, et pour la première fois depuis 1974, la colonie de sternes du banc d'Arguin a déserté la réserve avant d'avoir pu mener à bien son processus de reproduction.

La 1^{ère} tentative de nidification s'est produite le 04 mai, dans un secteur du banc du Toulinguet distant d'environ 1,2 km du banc d'Arguin.

500 à 600 couples se sont installés sur cet îlot dénué de goélands nicheurs. Cette installation s'est conclue par un échec. Le site a soudainement été déserté en 24 heures. Les pontes qui avaient été déposées ont été retrouvées en grande partie éclatées. L'origine humaine de cette désertion étant à priori à écarter, seul reste le facteur prédation comme explication.

En suivant, et pendant plus d'un mois, les sternes ont essayé de s'installer au moins une quinzaine de fois sur le banc d'Arguin et une deuxième fois sur le banc du Toulinguet. Les tentatives sur le banc d'Arguin ont toutes eu lieu dans ou à proximité immédiate de dunes où elles s'étaient déjà reproduites au cours des dernières années avec une présence et une densité immédiate de nids de goélands variables selon les secteurs mais restant globalement inchangée comparativement à 2018 et dans une moindre mesure 2017.

Les tentatives d'installation ont duré entre 24h et 48h en se répétant à l'identique : de 100 à 500 couples commençaient à s'installer ; puis, sous l'effet de la prédation des œufs occasionnée par des goélands et le stress/dérangement occasionné, l'emplacement choisi était abandonné le jour même ou le lendemain.

Tous les cas de prédation à l'origine des désertions n'ont pas pu être observés. Ceux qui l'ont été ont témoigné qu'une dizaine de goélands, parfois moins, étaient suffisants pour faire échouer les tentatives d'installation des sternes. Il a également été observé que des mêmes individus immatures auraient vraisemblablement pris part collectivement et possiblement à tous les épisodes d'abandon, ce qui pourrait traduire une spécialisation alimentaire de leur part. Il est impossible de savoir s'il s'agit ou non d'immatures nés sur Arguin. Car, même en l'absence de goélands nicheurs, la réserve a toujours été fréquentée par plusieurs dizaines et parfois plus de goélands non reproducteurs qui arpentent le bassin d'Arcachon ou le littoral en période de reproduction des sternes et qui fréquentent le banc d'Arguin pour s'y reposer et/ou s'y alimenter. Sachant que les goélands effectuent des trajets de plusieurs dizaines de kilomètres pour rechercher quotidiennement leur nourriture. La colonie de goélands la plus proche d'Arguin étant localisée sur l'île aux oiseaux (180 couples).

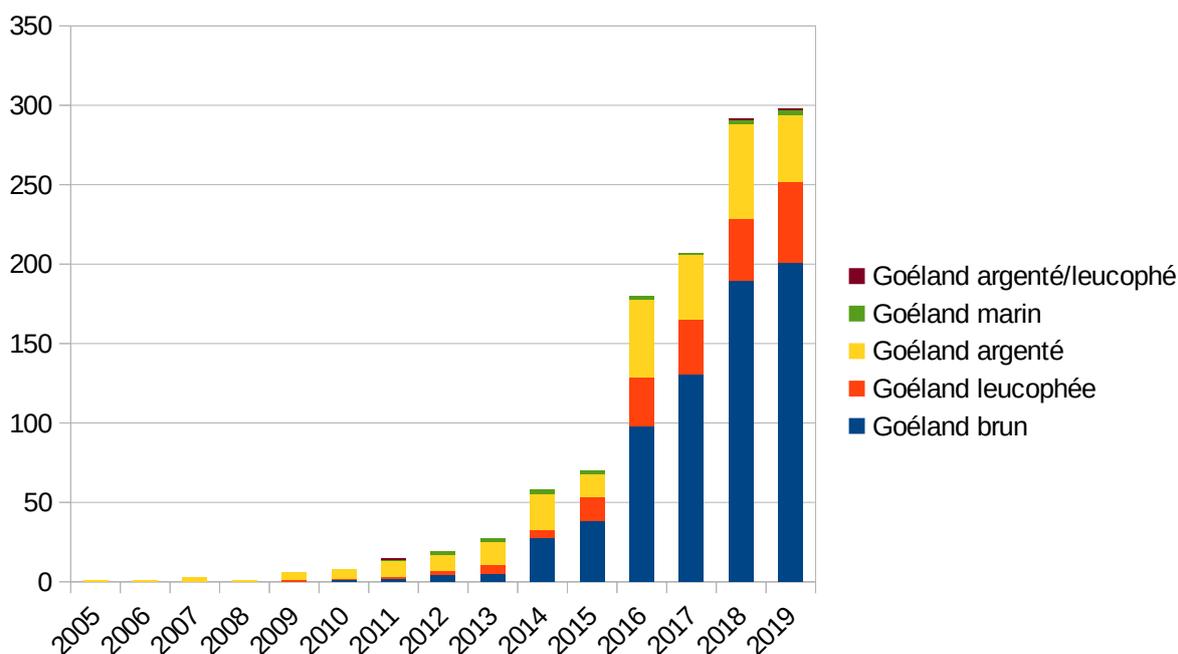
Enfin, le rôle joué par la présence d'autres prédateurs comme le Milan noir et le Faucon pèlerin n'est pas déterminée. En ce qui concerne ce dernier, l'effet de sa présence, qui était nouvelle cette année, a pu se combiner aux perturbations déjà induites par les goélands et le Milan pour créer un climat de stress chez les sternes encore plus exacerbé que les années précédentes les rendant plus sensibles aux dérangements qu'à l'accoutumé.

La seule certitude quant aux goélands nicheurs d'Arguin c'est qu'ils ont pris une part active aux perturbations conduisant à l'échec des installations lorsque les sternes ont tenté de s'installer au milieu ou à proximité de leurs nids. Ce qui n'exclurait pas la possibilité que quelques uns d'entre-eux se soient spécialisés ou se spécialisent un jour en cas de situation inchangée.

2- Dynamique des populations de goélands nicheurs dans la réserve naturelle

L'effectif de goélands nicheurs d'Arguin est principalement composé du Goéland brun qui représente les 2/3 de l'effectif total. Son implantation et sa croissance sur Arguin s'est faite relativement rapidement, de manière imprévisible, car les rares cas de nidification d'individus isolés en ancienne Aquitaine étaient plus qu'anecdotiques jusqu'à présent bien que l'espèce ne soit pas exclusivement dépendante d'îlots marins pour sa reproduction. A l'exclusion d'Arguin, la reproduction du Goéland brun reste toujours anecdotique en ancienne Aquitaine. Cette colonisation rapide du banc d'Arguin par le Goéland brun serait à mettre en relation avec une modification relativement récente de son aire de répartition qui se traduirait par son extension vers le Nord et vers le Sud de la France alors que ses colonies bretonnes historiques connaissent dans le même temps des chutes importantes de leurs effectifs pour des questions environnementales. A cela viennent s'ajouter les mesures de régulation des laridés, toutes espèces confondues, que ce soit en milieu urbanisé ou dans certains espaces naturels du littoral parfois relativement proches de l'ancienne Aquitaine, comme dans la RNN de Lilleau des Niges (île de Ré), le tout entraînant probablement et de manière logique des effets de reports collectifs de goélands sur les rares secteurs attractifs encore restants du littoral atlantique, à l'exclusion des zones urbanisées. A titre d'exemple, une dizaine de goélands bruns bagués dans le cadre du programme de régulation d'une colonie d'un millier de goélands réalisé jusqu'en 2018 dans la RNN de Lilleau des Niges ont été contrôlés comme individus nicheurs sur Arguin.

Evolution du nombre de couples de goélands dans la réserve



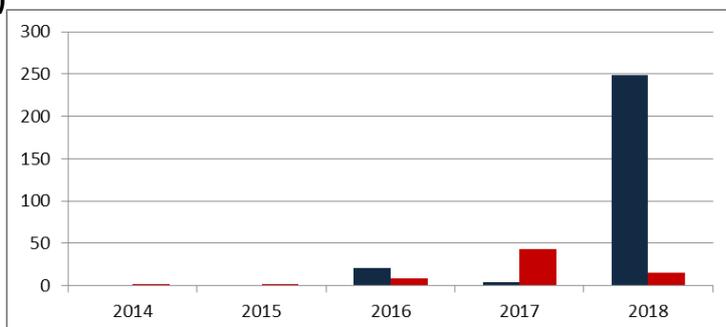
3- Historique et intensité des interactions sternes-goélands dans la réserve naturelle – comparaisons avec le Milan noir

Les premières interactions colonie de sternes-goélands ont été constatées dans la réserve en 2016 sans qu'elles n'aient d'incidence significative sur l'installation de la colonie. Mais, par la suite, quelques œufs et environ 200 poussins furent prédatés. Les principales perturbations observées furent liées aux dérangements occasionnés par le Milan noir.

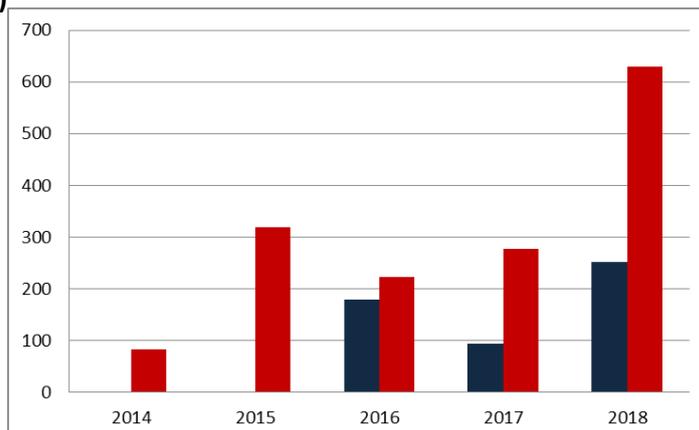
En 2017, les interactions sternes-goélands observées furent moins nombreuses qu'en 2016.

Ce n'est qu'en 2018, qu'une prédation significative des œufs de sternes par les goélands a été observée la première fois pendant toute la phase d'incubation des œufs. La prédation des poussins restant inférieure à celle occasionnée par le Milan noir dont les effets en matière de dérangement restait l'élément perturbateur majeur de la colonie jusqu'à présent. Cette prédation des œufs par les goélands était liée à l'installation de la colonie au cœur d'une des deux colonies de goélands, à environ 300 mètres de l'endroit où avaient été disposés les leurres de sternes et où elles avaient tenté de se reproduire une première fois. C'est pourquoi a été essayé cette année l'expérience d'arrêter d'inciter les sternes à se reproduire à proximité des colonies de goélands en les laissant choisir par elles mêmes l'endroit le plus adéquat à leurs yeux. Sachant que la localisation et la dimension réduite des zones de protection intégrale contraignaient jusqu'à cette année à inciter les sternes à se reproduire à quelques centaines de mètres des colonies de goélands comme distance la plus lointaine possible.

Nombre d'œufs prélevés par le Milan noir (en rouge) et par les goélands (en bleu)



Nombre de poussins prélevés par le Milan noir (en rouge) et par les goélands (en bleu)



4- Interactions limicoles nicheurs-goélands dans la réserve naturelle

En ce qui concerne les interactions limicoles nicheurs-goélands. Des exemples de colonies mixtes de goélands-limicoles existent ailleurs sur le littoral avec de manière logique présence d'interactions entre les différentes espèces. Celles-ci influenceraient notamment la répartition spatiale des espèces. Les goélands qui ont tendance à occuper les territoires les plus élevés des îlots, en générale leur partie centrale, auraient tendance à repousser à leur périphérie des limicoles comme l'Huîtrier pie. Ce phénomène tendrait également à s'observer sur Arguin. En ce qui concerne la prédation, la seule chose constatée sur Arguin est une augmentation significative de la prédation des goélands sur les œufs et probablement les poussins d'huîtriers au cours des 5 dernières années mais sans qu'il soit possible à l'heure actuelle d'en tirer des conclusions définitives. Par exemple, à effectif de goélands quasi identique qu'en 2019, en 2018 il y a eu un nombre record de jeunes huîtriers à l'envol. Alors que cette année le nombre est famélique, mais au même niveau qu'il pouvait régulièrement l'être les années sans goélands nicheurs. Cette année, en dehors de la problématique dérangement humain, le déficit en nourriture, pas de coques ni de moules dans la réserve, ainsi que la prédation exercée par le Faucon pèlerin sur des adultes nicheurs paraîtraient être des facteurs au minimum aussi déterminants que la prédation exercée par les goélands pour expliquer la mauvaise saison de reproduction de l'Huîtrier pie.

Les interactions Gravelot à collier interrompu-goélands sont difficiles à mettre en évidence dans l'hypothèse où elles seraient significatives. La compétition spatiale entre ces espèces est probablement modérée, le Gravelot à collier interrompu se reproduisant naturellement et préférentiellement en haut de plage ou sur des replats sableux désertiques ou semi-désertiques de la réserve, habitats non préférentiels pour les goélands nicheurs. En matière de prédation, là-aussi il est quasi impossible d'en mesurer l'intensité. Les disparitions régulières et soudaines de pontes de gravelots ayant toujours été la norme dans la réserve du fait de leur exposition aux risques d'ensablement, de submersion ou de forts phénomènes pluvieux qui peuvent également effacer rapidement des indices de prédation comme des traces de pattes ou la découverte prématurée de bris de coquilles. L'évolution du nombre de couples de gravelot au cours des dernières années ne montre actuellement pas de corrélation avec celui du nombre de couples de goélands, sa tendance est à la stabilité avec des variations interannuelles qui paraissent habituelles. Le faible succès de la reproduction observé cette année ayant toujours été régulier dans la réserve au cours des 20 dernières années.

5- Discussion

Les cas habituels de désertions d'îlots par les sternes occasionnées par les goélands se produisent généralement lorsqu'une compétition spatiale s'installe entre les espèces. Les goélands arrivants plus tôt sur les sites de nidification ils empêchent en suivant l'installation des sternes par une occupation massive de ces mêmes territoires. Pris dans sa totalité Arguin ne serait à priori pas dans cette situation. Car sa superficie (170 ha) paraît nettement supérieure à la majorité des autres îlots traditionnels de sternes qui sont en général de dimension plus réduite, souvent une dizaine d'hectares maximum, pour un nombre de couples de goélands généralement supérieur en densité. Cependant, même si Arguin ne paraîtrait actuellement pas dans cette situation, en cas de forte régression des terres émergées en permanence cela pourrait être le cas. Sans compter sur le fait que les effectifs de goélands pourraient continuer à augmenter. D'autre part, l'exemple de cette année démontre que même en l'absence de compétition spatiale sternes-goélands, la spécialisation alimentaire de quelques goélands est une condition suffisante pour faire échouer actuellement des tentatives de nidification de sternes y compris donc dans des secteurs très

éloignés des colonies de goélands. Sachant qu'il est impossible de savoir à l'heure actuelle si cette spécialisation serait conjoncturelle, liée à un problème trophique ou météorologique spécifique à cette année, ou permanente. Dans le cas où elle ne serait que conjoncturelle, la probabilité qu'elle augmente au cours du temps serait probablement forte au regard de la baisse probable de la capacité trophique des océans pour les oiseaux marins dans les années à venir ainsi que la diminution/interdiction des rejets de pêche dont se nourrissent en partie les goélands.

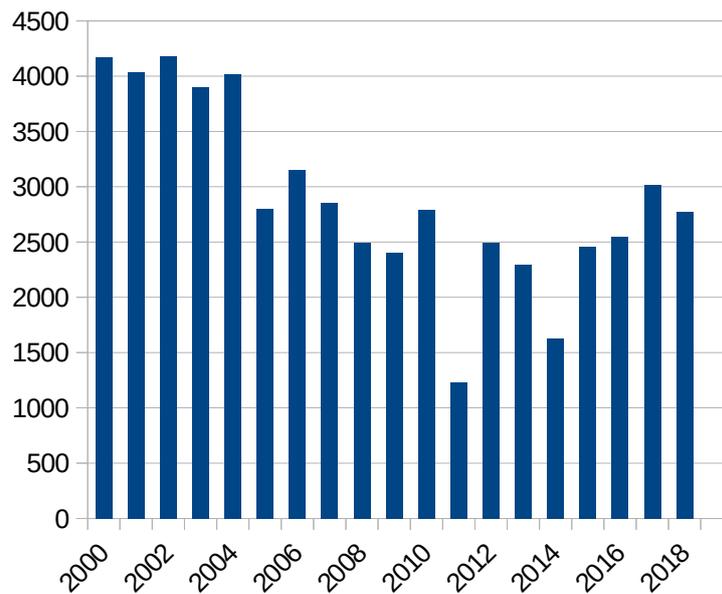
La dynamique à venir des populations de goélands dans la réserve est inconnue. Au regard de l'âge de l'acquisition de la maturité sexuelle chez ces espèces, la rapidité de leur colonisation d'Arguin témoigne qu'elle est nécessairement liée pour la part la plus importante à des apports extérieurs interannuels qui peuvent continuer à se répéter. Les principaux facteurs limitants naturels étant l'offre en territoires de nidification, la capacité trophique du milieu environnant et la prédation inter-goélands qui existe dans le cas de colonies de goélands multi-spécifiques notamment lorsqu'elles arrivent à un certain stade de développement. En ce qui concerne l'offre en territoires de nidification, pour l'instant toutes les sites favorables ne sont pas occupés sur Arguin. Les sites les plus favorables sont constitués par les dunes végétalisées relativement hautes, donc les plus anciennes. La tendance actuelle est à la stabilisation de leur superficie, mais cette tendance peut évoluer dans un sens ou dans un autre à tout moment.

La problématique de conservation actuelle de la colonies de sternes du banc d'Arguin ne doit pas simplement être analysée au regard des interactions sternes/goélands mais en prenant en compte l'ensemble des phénomènes de prédation qui se sont déroulés ces 10 dernières années, en particulier la problématique Milan qui aurait pu à elle seule entraîner la désertion du site par les sternes.

La problématique Milan est apparue en 2010 alors que la colonie de sternes marquait une nette tendance à la baisse depuis le début des années 2000. Cette baisse était probablement imputable au déficit d'anchois qui avait motivé la mise en place d'un moratoire sur l'espèce dans le Golfe de Gascogne mais aussi à la création de la Réserve Naturelle Régionale du Polder de Sébastopol sur l'île de Noirmoutier qui a très rapidement attiré une colonie d'un millier de couples de sternes et plus actuellement. Il s'agissait probablement de sternes venues d'Arguin au regard de la stabilisation dans le même temps de la population globale de sternes sur l'ensemble du Golfe de Gascogne ainsi que le contrôle à Sébastopol d'individus bagués sur Arguin. Cela paraîtrait s'être vérifier en 2011 où le déclin brutal de la colonie d'Arguin, conséquence immédiate des perturbations occasionnées par le Milan l'année précédente, se traduit dans le même temps par une augmentation numérique équivalente de la colonie de Sébastopol.

La mise en place des mesures d'effarouchement du Milan permirent d'éviter la désertion d'Arguin par la colonie de sternes qui jusqu'à l'année dernière présenta une tendance à la hausse, et ce malgré le développement des populations de goélands et les effets perturbateurs du Milan toujours présents et plus importants que ceux occasionnés par les goélands. Mais, dans le même temps, le succès à la reproduction des sternes n'a jamais recouvert le niveau qui était le sien avant l'arrivée du Milan dans la réserve. La situation présente est donc probablement la conséquence des perturbations répétitives occasionnées principalement par le Milan au cours de la dernière décennie auxquels sont venues s'ajouter sur une colonie déjà bien fragilisée les perturbations significatives de l'année dernière et celles de cette année imputables aux goélands. Sans compter le rôle additionnel incertain qu'aurait également pu tenir cette année la présence régulière du Faucon pèlerin dont un seul individu a déjà entraîné par le passée des problématiques de conservation au sein d'une colonie bretonne de sternes.

Evolution du nombre de couples de la Sterne caugek de 2000 à 2019



En résumé, la prédation est un phénomène naturel qui ne représente pas nécessairement une menace majeure pour l'espèce qui en subit l'incidence, mais dont les effets d'accumulation sur l'ensemble de la dernière décennie paraîtraient avoir entraîné chez les sternes d'Arguin une nette diminution de leur succès de la reproduction, un accroissement de leur vulnérabilité/sensibilité aux dérangement ponctué par une désertion de la réserve cette année. Cette prédation paraîtrait provoquée principalement par des individus spécialisés, que ce soit chez les rapaces ou les goélands. Ces derniers pouvant limiter par ailleurs le nombre de secteurs favorables à l'implantation de la colonie de sternes dans la réserve en générant une compétition spatiale localisée. Sachant que paradoxalement, les colonies de goélands peuvent représenter un critère d'attractivité pour les sternes.

Il est impossible de savoir dans quelle mesure l'état et la localisation actuels des populations de goélands auraient pu induire les mêmes conséquences pour la colonie de sternes que celles constatées aujourd'hui en l'absence du phénomène Milan.

Si des solutions devaient être mise en œuvre pour améliorer la potentiel d'accueil de la réserve pour les sternes, elles devraient logiquement être réfléchies afin de répondre à l'ensemble des interactions sternes-prédateurs et pas uniquement aux interactions sternes-goélands dont le degré de supportabilité pour les sterne n'est pas prévisible sur la durée du fait de la variabilité interannuelle des nombreux facteurs qui peuvent l'influencer, dont les principales sont la dynamique des populations de goélands, leur emprise territoriale dans la réserve et la spécialisation occasionnelle ou permanente d'individus.