



VILLE
de
Calais



Recensement 2022 des espèces de goélands sur le territoire de la ville de Calais et adaptation des mesures de gestion des populations de goélands argentés

28 novembre 2022

**Recensement 2022 des
populations de goélands
nicheurs sur le territoire de la
ville de Calais**



biotopie

Citation recommandée	Biotope, 2022. Recensement 2022 des espèces de goélands sur le territoire de la ville de Calais et adaptation des mesures de gestion des populations de goélands argentés. Ville de Calais. 56 pages (dont annexes).	
Version/Indice	Version finale	
Date	28 novembre 2022	
Nom de fichier	VILLE_CALAIS_Suivi_goelands_2022_VF.docx	
N° de contrat	2021921-2	
Date de démarrage de la mission	20/05/2022	
Maître d'ouvrage	Ville de Calais Service Hygiène Salubrité Département de l'Environnement Place du Soldat Inconnu, CS30329, 62107 CALAIS Cedex	
Interlocutrice	Ludivine GOIDIN	Mail : Ludivine.GOIDIN@mairie-calais.fr
Mandataire	Biotope Agence Nord-Littoral ZA de la Maie, Avenue de l'Europe 62720 RINXENT - FRANCE	
Biotope, Responsable du projet	Pauline DE ROCK	Mail : pderock@biotope.fr Tél : 06 35 46 29 07
Biotope, Contrôleur qualité	Arnaud GOVAERE	Mail : agovaere@biotope.fr Tél : 06 33 09 90 20
Sous-traitant	Groupe ornithologique et naturaliste, agrément régional Hauts-de-France MRES – 5 rue Jules de Vicq, 59000 Lille	
Interlocuteur	Nathan LEGROUX	Mail : nathan.legroux@gon.fr Tél : 07.69.04.00.98

Biotope est signataire de la « [Charte d'Engagement des Bureaux d'Études dans le domaine de l'évaluation environnementale](#) ».

Sauf mention contraire explicite, toutes les photos du rapport ont été prises sur site par le personnel de Biotope dans le cadre des prospections de terrain.

Sommaire

1	Introduction	4
2	Méthodes	5
2.1	Protocole	5
2.2	Localisation	6
2.3	Matériel utilisé	7
2.4	Dates et conditions du suivi	7
2.5	Limites	7
2.6	Points importants de l'arrêté préfectoral du 15 avril 2020	8
3	Résultats	10
3.1	Synthèse bibliographique des suivis réalisés de 2012 à 2019	10
3.2	Résultats des comptages effectués en 2022	15
3.3	Comparaison du nombre de couples nicheurs de 2021 à 2022	18
4	Préconisations et mesures de compensation	19
4.1	Préconisations visant à limiter la nidification du Goéland argenté dans la ville de Calais	19
4.2	Aménagements dans les zones de report favorisant la reproduction des Goélands (parcelles BN34, BO1, BO38 et BO33)	20
5	Conclusion	21
6	Annexes	22
	Annexe 1 : Protocole de suivi des colonies de goélands du GISOM	22
	Annexe 2 : Fiche descriptive du Goéland argenté (Biotope ©)	36
	Annexe 3 : Fiche descriptive du Goéland brun (Biotope ©)	37
	Annexe 4 : Bioévaluation des espèces recensées	38
	Annexe 5 : Arrêté préfectoral portant modifications de l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2014 relatif à des opérations de stérilisation des œufs, de perturbation intentionnelle et d'altération de l'habitat de reproduction du Goéland argenté, <i>Larus argentatus</i> , au bénéfice de Madame le Maire de Calais	39
	Annexe 6 : Arrêté préfectoral portant dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens de l'espèce protégée Goéland argenté, <i>Larus argentatus</i> , au bénéfice de la ville de Calais	42
	Annexe 7 : Arrêté préfectoral prorogeant la durée de validité de la dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens de l'espèce protégée Goéland argenté, <i>Larus argentatus</i> , au bénéfice de la ville de Calais	52
	Annexe 8 : Zoom sur les quartiers de la zone de stérilisation	54

1 Introduction

Le Goéland argenté (*Larus argentatus*) est un oiseau marin protégé par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est donc interdit de perturber cette espèce en période de reproduction sur le territoire français.

La Ville de Calais, commune du littoral, est confrontée à la nidification des goélands en milieu urbain. Ces oiseaux nichent en colonies habituellement sur des milieux difficiles d'accès pour les prédateurs terrestres, loin des dérangements humains et proches de leurs zones d'alimentation (îles proches du littoral, falaises côtières, marais arrière-littoraux, etc.). Depuis plusieurs années, ils trouvent également en ville de bonnes conditions pour se reproduire et élever leurs poussins (sources de nourriture abondante et prédateurs peu présents). Cette situation génère de nombreux désagréments pour les villes et ses habitants.

Après une campagne de comptage des nids en ville réalisée par le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord - Pas-de-Calais (GON) en 2012 et une enquête publique auprès des administrés de la commune en 2013, une demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement (CE) a été adressée à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Hauts-de-France en 2014 afin de permettre à la ville de Calais d'engager des actions pour réduire les nuisances liées à la reproduction de ces oiseaux dans la ville.

L'arrêté préfectoral du 28 octobre 2014, modifié le 16 février 2016 (Annexe 5), portant dérogation au titre de l'article L411-2 du CE émis par la DREAL des Hauts-de-France a permis à la ville de Calais de procéder à des opérations de stérilisation des nids du Goéland argenté dans le but de limiter les nuisances pendant une durée maximale de 5 ans. Une nouvelle demande de dérogation a été adressée à la DREAL en janvier 2020 puis validée afin de pouvoir poursuivre ces actions en 2020 et en 2021 (Annexe 6).

L'arrêté préfectoral du 6 mai 2022 (Annexe 7) autorise une nouvelle fois la ville de Calais à déroger aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle des Goélands argentés durant l'année 2022 en dehors de la zone de report (zone de quiétude pour l'espèce située au nord-est de la ville) et sous réserve qu'un suivi ornithologique des différentes espèces de goélands présentes dans la commune soit réalisé.

Ainsi, depuis 2020, une actualisation du recensement des populations de laridés nicheurs est réalisée annuellement par Biotope en partenariat avec le GON.

Ce rapport présente ainsi les résultats de la campagne de recensement des laridés en 2022 dans les emprises convenues avec la ville de Calais. Les résultats sont comparés avec les recensements de 2021.

2 Méthodes

2.1 Protocole

Le protocole suit les recommandations du Groupement d'Intérêt Scientifique des Oiseaux Marins (GISOM) pour le recensement des laridés nicheurs au niveau national (Annexe 1 ; Cadiou et al., 2020).

Le recensement des laridés nicheurs est effectué en deux étapes :

1. Estimation de l'effectif nicheur : le nombre de couples reproducteurs ou le nombre de nids apparemment occupés (NAO) est recensé
2. Estimation de la production : le nombre de jeunes prêts à l'envol par nid est comptabilisé

Le calcul de la production est le rapport entre le nombre de jeunes et le nombre de couples nicheurs, fournissant une estimation de la production pour chaque espèce, en nombre de jeunes par couple :

$$PROD = \frac{NBJ}{NBC}$$

Avec *PROD* : production
NBJ : nombre de jeunes
NBC : nombre de couples

Pour estimer la productivité, le GON a développé un protocole spécifique : un code est attribué à chaque couple/nid lors du premier passage de façon à différencier les couveurs en fonction de la visibilité du nid.

Les codes sont les suivants :

- Code 0 = nid avec une visibilité jugée mauvaise (exclut pour l'estimation de la production) ; ou
- Code 1 = nid avec une visibilité jugée correcte (pris en compte pour l'estimation de la production).

La production est ensuite évaluée selon le tableau suivant avec des niveaux allant de très bon à très mauvais ou nul.

Production	[0	[0.1	[0.2	[0.3	[0.4	[0.5	[0.6	[0.7	[0.8	[0.9	[1.0	[1.1	[1.2	[1.3	[1.4	[1.5	[1.6	[1.7	[1.8	[1.9	[2.0	[2.1	[2.2	[2.3	[2.4	[2.5		
Goélands	TM	M	M	M	M	Y	Y	Y	Y	Y	B	B	B	B	B	TB	TB	TB	TB	TB	TB							
	Niveau de la production en jeunes																											
	TM	Très mauvais ou nul					M	Mauvais			Y	Moyen			B	Bon		TB	Très bon									

Figure 1 : Échelle d'évaluation de la production (Source : Cadiou et al., 2011).

La méthode de dénombrement la plus adaptée au contexte est l'observation à distance. En effet, se trouvant en milieu urbain, les goélands construisent leurs nids dans des endroits variés et principalement en hauteur. L'estimation de l'effectif nicheur nécessite en général un passage en fonction de l'étendue de la zone d'étude et l'estimation de la production nécessite un à deux passages.

Le GISOM fournit un calendrier de reproduction à respecter pour le suivi des laridés nicheurs. Le recensement des effectifs nicheurs, du Goéland brun et du Goéland argenté, est optimal durant la seconde quinzaine de mai, lorsque la majorité des pontes a eu lieu. Le deuxième passage est réalisé entre fin juin et mi-juillet, lorsque les œufs ont éclos et avant l'envol des premiers poussins.

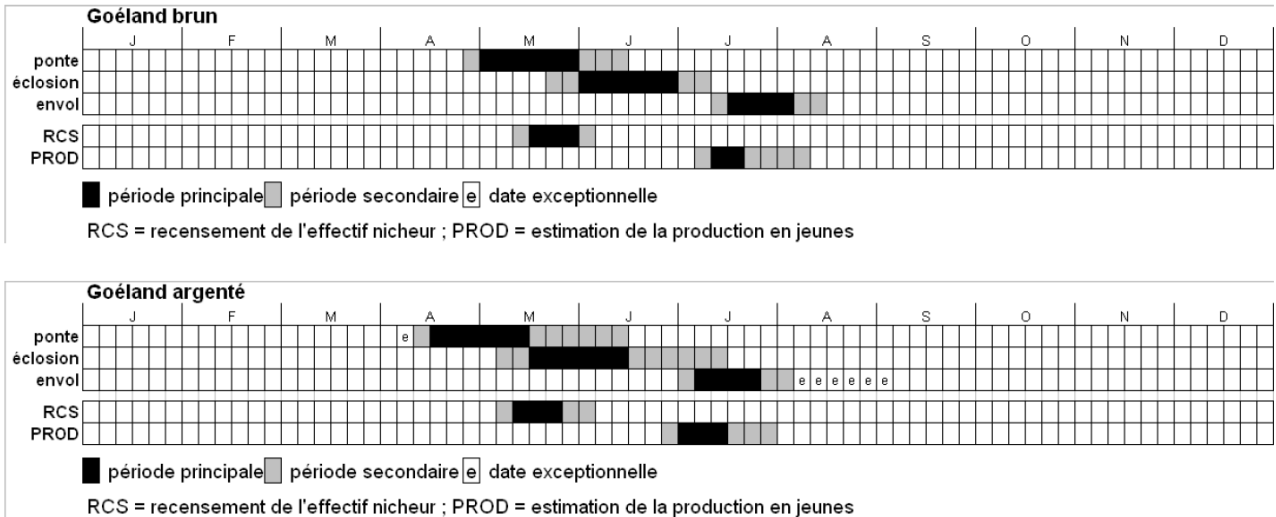
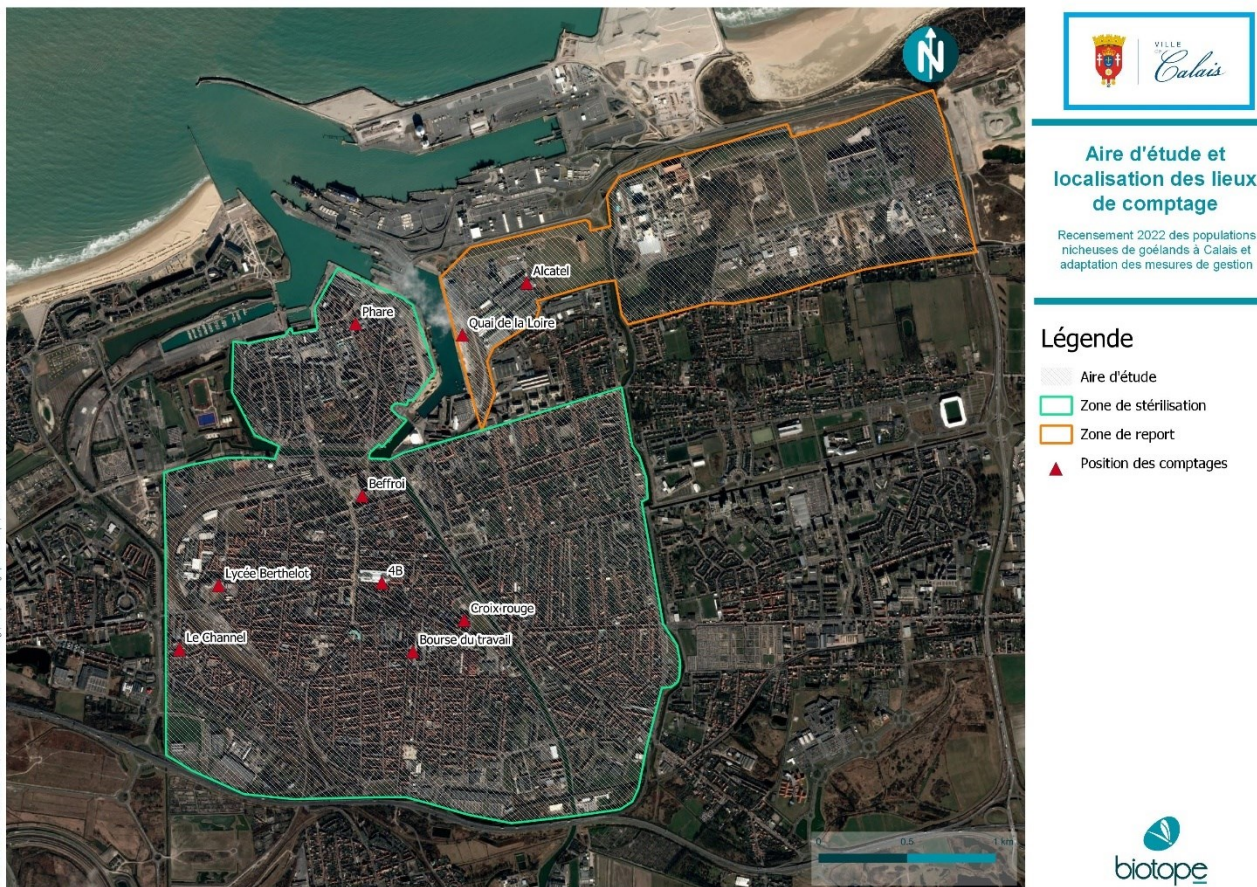


Figure 2 : Calendrier de reproduction du Goéland brun et du Goéland argenté (Source : Cadiou et al., 2020).

2.2 Localisation

Neuf lieux de comptage, dont sept présents dans la zone de stérilisation, ont été utilisés pour estimer l'effectif nicheur et la production (Carte 1). Les suivis ont été réalisés en hauteur dans la zone de stérilisation et au niveau des usines Alcatel dans la zone de report. Le suivi a été réalisé à terre au niveau de l'ancienne voie de chemin de fer et du quai de la Loire.



Carte 1 : Localisation de l'aire d'étude et des lieux de comptage.

2.3 Matériel utilisé

Les observations, sur les points en hauteur et à terre, ont été effectuées à l'aide de jumelles et de longues vues positionnées sur un trépied.

Les informations ont été renseignées soit, dans une tablette numérique, soit sur des bordereaux de saisie et plans cadastraux.

Les cartes ont été ensuite réalisées sur le logiciel de cartographie SIG Qgis (version 3.16.4).

2.4 Dates et conditions du suivi

Trois passages ont été effectués par le GON et deux passages par Biotope entre le 18 mai et le 12 juillet 2022. La zone inventoriée concerne le périmètre de stérilisation et la zone de report des goélands définis en annexe I et II de l'arrêté préfectoral du 15 avril 2020.

Le tableau ci-dessous fournit la synthèse des conditions météorologiques par date de suivi.

Tableau 1 : Dates et conditions des suivis réalisés pour le recensement 2022 des goélands nicheurs.

	Date	Conditions météorologiques	Observateurs	Lieux de comptage
Premier passage	18/05/2022	Conditions favorables	GON : Sylvain POISBLAUD	Beffroi, 4B, Phare, Lycée Berthelot, Croix rouge, Channel
	02/06/2022	Vent faible ; beau temps	Biotope : Mickael DEHAYE	Alcatel
	03/06/2022	Vent faible à modéré ; ciel variable	Biotope : Mickael DEHAYE	Ancienne voie de chemin de fer, quai de la Loire
Deuxième passage	28/06/2022	Vent faible ; ciel dégagé	Biotope : Mickael DEHAYE	Alcatel Ancienne voie de chemin de fer, quai de la Loire
	06/07/2022	Conditions favorables	GON : Sylvain POISBLAUD	Beffroi, 4B, Phare, Lycée Berthelot, Croix rouge, Channel
	12/07/2022	Conditions favorables	GON : Sylvain POISBLAUD	Beffroi, 4B, Phare, Lycée Berthelot, Croix rouge, Channel

2.5 Limites

Le nombre de NAO a pu être quantifié dans la zone de stérilisation et dans la zone de report comme en 2021. Cependant quelques limites importantes sont à signaler.

Dû à une commande tardive par la ville de Calais, le 09/05/2022, le recensement n'a pas pu commencer avant les opérations de stérilisation comme le demande l'arrêté préfectoral du 15 avril 2020. Les opérations de stérilisation ont commencé la deuxième quinzaine d'avril et le passage pour recenser les couples nicheurs a été effectué à partir du 18/05/2022. Les résultats présentés ci-après sont donc les effectifs recensés après perturbation (i.e. opérations de stérilisation).

Le comptage des oiseaux nichant au sol a été difficile du fait de la présence de la végétation et de nombreux artefacts humains, qui ont entraîné des biais de comptage en favorisant une sous-estimation des effectifs. L'estimation de la productivité a également été difficile à évaluer du fait que les colonies au sol soient mixtes et qu'il est ardu d'identifier les jeunes au niveau spécifique. De plus, du fait de la distance d'observation, il n'a pas été possible de spécifier les poussins sur Alcatel. Sur la colonie du quai de la Loire, les estimations de poussins ne sont qu'indicatives étant donné la difficulté de comptabiliser la totalité des poussins.

Une épidémie d'influenza aviaire est apparue au printemps 2022. En effet, la ville de Calais a été identifiée en Zone de Contrôle Temporaire par le préfet du Pas-de-Calais le 20 mai 2022. Cette épidémie était donc effective en même temps que les recensements des goélands nicheurs. Il est possible que les effectifs de goélands d'adultes et de juvéniles étaient réduits dus à cette épidémie mais nous ne pouvons pas le quantifier. Les conséquences de la grippe aviaire seront particulièrement visibles les prochaines années.

2.6 Points importants de l'arrêté préfectoral du 15 avril 2020

Un nouvel arrêté préfectoral autorisant la stérilisation des nids de Goéland argenté sur la commune de Calais a été mis en application le 15 avril 2020 par la DREAL des Hauts-de-France. Celui-ci est valable jusqu'au 31 août 2022.

Article 3 : Autorisations amenées par la dérogation

- Retrait des matériaux utilisables pour la construction des nids durant la phase d'installation des couples et avant la ponte ;
- Pose de dispositifs anti-nidification ne menaçant pas la vie des oiseaux et effarouchement par tout moyen légal et non nuisant pour les riverains ;
- Stérilisation de 300 nids dans un périmètre défini en annexe 1 de l'arrêté.

Article 5-1 : Conditions nécessaires à la mise en œuvre de la dérogation

- Recensement des nids par un protocole précis et reproductible sur le périmètre de dérogation avec identification de l'espèce des goélands ;
- Cartographie du recensement fournie aux employés chargés de stériliser les nids ;
- Stérilisation en deux passages (mai et juin) spécifique aux nids de Goéland argenté dans le périmètre de stérilisation défini en annexe 1 de l'arrêté.

Article 5-2 : Mesures d'évitement dans le périmètre de la stérilisation et la zone de report

- Préservation de la tranquillité des autres espèces de Goélands nicheurs (Goéland brun, Goéland cendré, Goéland marin notamment) sur le périmètre de stérilisation et la zone de report ;
- Mise en place d'un suivi du nombre de nids, d'œufs, de poussins et de jeunes observés à l'envol pour les espèces susnommées (assistance par un ornithologue confirmé obligatoire).

Article 5-3 : Mesures de réduction dans le périmètre de la stérilisation et la zone de report

- La pose et le fonctionnement des dispositifs d'effarouchement et le retrait des matériaux pour la construction des nids doivent s'effectuer en dehors de la période de nidification du Goéland argenté (avril à août) ;
- Suivi de la pose des dispositifs anti-nidification par les particuliers (registre tenu par la ville de Calais) ;
- Équipement avant le 31 mars de dispositifs anti-pose sur le bâtiment communal le plus sujet aux nuisances des Goélands argentés ;
- Limiter l'accès aux ressources alimentaires en ville par les Goélands.

Article 5-4 : Mesures de compensation

- Les parcelles BN34 étendue, BO1, BO38 et BO33 constituent la zone de report des goélands (annexe 2 de l'arrêté) ;
- La ville de Calais étudie les possibilités depuis plusieurs années de prévoir des aménagements susceptibles d'encourager les goélands à y nicher ;
- Recensement des nids de Laridés par espèces en période de reproduction (assistance par un ornithologue).



Carte 2 : Localisation des parcelles réservées aux goélands dans la zone de report définie en annexe II de l'arrêté préfectoral du 15 avril 2020 et de la parcelle de compensation supplémentaire proposée par la Ville de Calais.

Article 5-5 : Mesure d'accompagnement, information du public

- Information et sensibilisation du public aux enjeux concernant le nourrissage des Goélands, les actions à mettre en place en cas de découverte d'un poussin tombé du nid et les équipements anti-nidification qu'il est possible de mettre en place sur les toits de leurs résidences.

Article 5-6 : Mesure de suivi

- Remise d'un rapport de suivi des opérations à la DDTM du Pas de Calais et à la DREAL des Hauts de France par la Ville de Calais (plan détaillé dans l'arrêté).

Article 6 : Modalités de transmission des données

- Transmission des données SIG des mesures d'évitement, de réduction et de compensation mises en place une fois par an ;
- Dépôt des données d'inventaires au Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) avant le 31 janvier 2021.

L'arrêté préfectoral de 2020 autorisant la ville de Calais à réguler les populations de Goéland argenté au sein de la commune par stérilisation des nids implique des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi précises concernant toutes les espèces de laridés nichant en ville.

Un nouveau périmètre de stérilisation est défini ainsi qu'une zone de report des populations.

La limite du nombre de nids stérilisés est égale à 300.

La production d'un rapport faisant le bilan de ces mesures au bout d'une année est nécessaire.

3 Résultats

3.1 Synthèse bibliographique des suivis réalisés de 2012 à 2019

Le tableau ci-dessous résume les points clés des campagnes de recensement des populations de Goéland argenté qui ont eu lieu dans la ville de Calais entre 2012 et 2019. Ces suivis font partie des mesures nécessaires au maintien de l'arrêté préfectoral de dérogation de 2014.

Les suivis ornithologiques réalisés de 2012 à 2019 et de 2020 à 2022 n'ont pas été effectués sur le même périmètre (commune ou quartiers) et varient dans leur méthode de comptage (absence de comptage des jeunes, nombre de couples reproducteurs et de plaintes reçues différents sur une même année suivant la source des données, ...). **L'absence de protocole fixe et précis ne permet pas d'estimer avec précision le nombre de couples nicheurs des Goélands argentés sur le territoire de la ville de Calais pour les années 2012 à 2019. En effet, il est indispensable d'inventorier les goélands sur un périmètre stable et de compter le nombre de nicheurs et le nombre de poussins avec la même méthode chaque année pour pouvoir faire des comparaisons fiables comme le préconise le GISOM.**

Tableau 2 : Synthèse des suivis et documents règlementaires relatifs au Goéland argenté dans la ville de Calais

Titre du document (Auteur)	Date	Périmètre du comptage	Méthode	Résultats	Remarques
Opérations de comptage des nids de Laridés urbains dans le centre-ville (GON) Enquête auprès des administrés (Ville de Calais)	Juin 2012 2013	Centre-ville de Calais	1) Localisation des nids à vue en ciblant les bâtiments où les occupants s'étaient plaints de nuisances ; 2) Prospection quartier par quartier ; 3) Recherche des possibilités d'accès aux nids.	79 nids observés (76 de Goéland argenté et 3 de Goéland brun) 457 plaintes ou signalements ont été reçues et analysées.	Deux colonies regroupant un grand nombre de nids ont été observées dans le centre-ville de Calais. En 2013 , une enquête auprès des administrés a été mise en place par la ville de Calais pour comptabiliser le niveau de dérangement occasionné par les goélands sur les habitants :
Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement : Gestion des Goélands argentés (Ville de Calais)	2014	Centre-ville de Calais	Demande de dérogation basée sur le suivi du GON de 2012 et l'enquête auprès des administrés de la ville de Calais de 2013.	Demande de dérogation acceptée par la DREAL des Hauts-de-France. Autorisation de stériliser 76 nids	<u>Points importants de l'arrêté préfectoral du 28/10/2014 :</u> Article 1 : stérilisation autorisée de 76 nids ; Article 2 : périmètre de stérilisation défini à la ville de Calais ; Article 3 : Compensation des stérilisations des nids par la « zone goélands » de la parcelle BN34 section b « ancien grillage de minerai de zinc » (9400 m ²), située au nord-est de la ville de Calais quai de la Loire. ; Article 5 : Durée de validité de la dérogation de 5 ans renouvelable.
Opérations de comptage des nids de Laridés urbains dans le centre-ville en 2015 (GON)	Septembre 2015	Centre-ville de Calais + Périmètres de stérilisation	1) Information des habitants sur les actions à venir ; 2) Reprise de la carte de localisation des nids de 2012 et prospections à pied pour localiser les nouveaux nids quartiers par quartiers ; 3) Stérilisation des nids ; 4) Demande aux propriétaires et entreprises de nettoyer leurs terrasses pour réduire l'abondance	Pas de retour des gérants d'immeubles + entreprises sur le nettoyage des terrasses et toits faciles d'accès ; Pose de pics sur quelques cheminées et faîtières ;	Le nombre de couples a presque triplé entre 2012 et 2015. Parmi les mesures proposées par le GON en 2012, seule la stérilisation des nids a été mise en place.

Titre du document (Auteur)	Date	Périmètre du comptage	Méthode	Résultats	Remarques
			de matériaux de construction des nids.	Peu de plaintes déposées en 2014 et 2015 (entre 10 et 60); 71 nids stérilisés 164 nids avec poussins ; 230 couples nicheurs.	
Opérations de comptage des nids de Laridés urbains en 2016 (GON)	Octobre 2016	Territoire communal	Voir ci-dessus.	Pas de retour des gérants d'immeubles + entreprises sur le nettoyage des terrasses et toits faciles d'accès ; Pose de pics sur quelques cheminées et faîtières ; 175 plaintes ; 240 nids stérilisés ; 134 nids avec poussins ; 246 couples nicheurs.	Modification de l'arrêté de dérogation au 16/02/2016: Article 1 : stérilisation autorisée de 76 nids → 250 nids Article 2 : périmètre de stérilisation défini à la ville de Calais → suppression du périmètre de stérilisation Article 3 : la parcelle BN34 section b sert de zone de compensation aux différentes colonies mixtes de Goélands L'enlèvement de matériaux de construction des nids préconisé dans l'arrêté préfectoral n'est pas ou très peu appliqué. Les friches Umicore, Alcatel et l'ancienne voie ferrée quai de la Loire abritent un grand nombre de couples nicheurs au sol. Propositions de la part du GON de réserver les trois friches pour accueillir les laridés qui se déplacent suite à la stérilisation de leurs nids.
Opérations de comptage des nids de Laridés urbains en 2017 (GON)	Août 2017	Territoire communal avec un effort de	Voir ci-dessus.	Pas de retour des gérants d'immeubles + entreprises sur le	La partie résidentielle de Calais est actuellement peu occupée par les reproducteurs.

Titre du document (Auteur)	Date	Périmètre du comptage	Méthode	Résultats	Remarques
		prospection sur les quartiers résidentiels		nettoyage des terrasses et toits faciles d'accès ; Pose de pics sur quelques cheminées et faîtières ; 173 plaintes ; 228 nids stérilisés ; 101 nids avec poussins ; 329 couples nicheurs.	Absence d'autorisation de passage de la part du propriétaire de la friche Umicore → estimation de 200 couples. 77 nids ont été recensés sur la friche Alcatel. 156 nids sur la voie ferrée quai de la Loire. Le GON recommande d'utiliser ces friches comme zones de compensation. Les campagnes de stérilisation menées de 2015 à 2017 réduisent la réussite des reproductions dans le centre-ville mais cela ne réduit pas pour autant la fréquentation de la ville par les goélands (le nombre de couples reproducteurs a augmenté de 79% dans les quartiers résidentiels depuis 2015).
Rapport annuel des opérations conduites pour limiter les populations de goélands argentés en milieu urbain (Ville de Calais)	2018	Centre-ville de Calais	Non renseignée. Il est seulement mentionné que les comptages ont été réalisés par le GON et la Ville de Calais	252 plaintes (données issues du rapport de 2019 ci-dessous); 250 nids stérilisés ; 290 couples nicheurs (données issues du rapport de 2019 ci-dessous).	Sur le secteur de la place d'Armes, le nombre de nids recensés diminue entre 2015 et 2018 (passage de 30 à 13 nids). En revanche, le nombre de plaintes dues aux goélands est en constante augmentation depuis 2015 (passage de 8 à 38 signalements). La ville de Calais a utilisé un drone pour localiser les nids difficiles d'accès et compte stériliser une partie des nids par drone en 2019.
Rapport annuel des opérations conduites pour limiter les populations de	2019	Centre-ville de Calais	Non renseignée.	60 anciens nids ont été enlevés avant le début de la période	Nouvelle campagne de sensibilisation du public (affiches,

Titre du document (Auteur)	Date	Périmètre du comptage	Méthode	Résultats	Remarques
goélands argentés en milieu urbain (Ville de Calais)			Il est seulement mentionné que les comptages ont été réalisés par le GON et la Ville de Calais	de reproduction des Goélands argentés pour limiter la quantité de matériaux de construction disponibles 261 plaintes ou signalements ; 250 nids stérilisés. 294 couples nicheurs	<p>flyers, article sur le site de la Ville de Calais).</p> <p>Aménagement du front de mer (poubelles enterrées et lampadaires anti-pose).</p> <p>Pose de coupelles de gel répulsif et d'un effaroucheur sonore sur le toit du bâtiment du Centre Technique Municipal.</p> <p>Mise en place de la campagne de stérilisation des nids difficiles d'accès par drone.</p> <p>La ville de Calais souhaite pouvoir stériliser 300 nids au lieu des 250 prévus dans l'arrêté de dérogation pour l'année 2020. Elle souhaite également pouvoir détruire 100 nids localisés dans des périmètres de bâtiments sensibles (écoles, foyers de personnes âgées, établissements recevant du public, ...).</p> <p>La Ville de Calais s'engage toujours à réserver, aux goélands argentés reproducteurs, la parcelle BN34 ou « zone goélands » d'une superficie de 9 400m² et propose d'ajouter les parcelles BO1, BO38 et BO33 comme nouvelles zones de compensation.</p>

3.2 Résultats des comptages effectués en 2022

Les inventaires de l'année 2022 ont permis d'observer 2 espèces de laridés nicheurs : le Goéland argenté et le Goéland brun. Ces espèces, ainsi que leurs statuts, sont rappelés en annexes 2 et 3.

Même si l'étude se concentre essentiellement sur le Goéland argenté, il a été jugé utile de prendre en compte les autres espèces de goélands. En effet, les différentes espèces de goélands s'associent souvent pour former des colonies mixtes et cela est d'autant plus vrai pour ceux qui nichent au sol. Cette année aucun couple de Goéland marin n'a été noté.

La Carte 3 montre la localisation des nids des goélands nicheurs dans la zone de stérilisation en 2022. Une attention particulière sur les différents quartiers de la zone de stérilisation est présente sous formes de cartes dans l'annexe 8. Les nids sont principalement présents dans le nord, le centre et l'ouest de la zone de stérilisation.

Des colonies mixtes de goélands argentés et bruns sont présentes dans la zone de report, au niveau de la friche Umicore et du quai de la Loire. Aucun goéland nicheur n'est présent dans le reste de la zone de report et dans les parcelles B01, B038 et B033.



Carte 3 : Localisation des goélands nicheurs dans la zone de stérilisation en 2022. Les données présentes à l'extérieur de l'aire d'étude, au sud-ouest du quai de la Loire, sont montrées à titre indicatif mais ne sont pas utilisées dans les analyses.

Comme l'année dernière, le nombre de NAO et le nombre de poussins par couple ont été estimés pour les deux espèces de goélands.

Pour le comptage des NAO et de la productivité sur les toits, la méthodologie appliquée a permis d'obtenir des données significatives. En revanche, les résultats obtenus sur les sites terrestres (Quai de la Loire et Alcatel) ne sont pas très robustes étant donné les nombreux biais (hauteur de végétation, mixité des colonies...). Cependant, le comptage à partir d'un point haut d'une partie de la colonie d'Alcatel a permis d'obtenir un comptage plus proche de la réalité que les années précédentes sur cette entité.

Trois grandes entités sont présentées : il s'agit du site du quai de la Loire, du site d'Alcatel et des toits de Calais. Pour chacune d'entre elles, le nombre de NAO et le nombre de poussins (quand cela était possible) ont été notés et consignés dans le tableau suivant.

Remarques :

- Le nombre de NAO présent dans la colonne « Toits de Calais » dans le tableau suivant correspond au nombre comptabilisé à l'intérieur de la zone de stérilisation uniquement ;
- Le nombre de poussins présent dans la colonne « Toits de Calais » dans le tableau suivant correspond au nombre comptabilisé à partir des nids pris en compte dans le calcul de la productivité (nid avec une visibilité correcte) et dans la zone de stérilisation uniquement.

Sur la zone d'étude, 690 NAO ont été estimés dont 342 NAO par les Goélands argentés et 348 NAO par les Goélands bruns. 548 NAO ont été notés dans la zone de report et 142 NAO ont été notés dans la zone de stérilisation dont 139 NAO par les Goélands argentés. Sans surprise, la majorité des couples et des poussins de Goélands bruns ont été observés sur les zones de report. En effet, cette espèce niche rarement sur les toits contrairement au Goéland argenté.

Pour information, la stérilisation a été réalisée dès fin avril sur deux périodes de 15 jours, espacées de 15 jours. 255 nids de Goélands argentés ont pu être stérilisés en 2022 dans la zone de stérilisation de la ville de Calais. Ce nombre de nids ne peut pas être additionné au nombre de nids compté dans le cadre du recensement des goélands nicheurs car il est fort possible qu'il y ait des doubles comptages.

Le nombre de couples avec le code couveurs n°1 est de 104. Le nombre de poussins comptabilisés sur la zone de stérilisation est de 101 poussins.

Le calcul de la production est le suivant :

$$\text{PROD} = \frac{101}{104}$$

La production de l'année 2022 pour le Goéland argenté est de 0,97. Cette dernière se révèle moins bonne cette année puisque celle-ci était de 1,16 en 2021. D'après la Figure 1, la production est évaluée comme moyenne pour l'année 2022.

Tableau 3 : Nombre de NAO et de poussins sur les différents sites de suivi en 2022. *NAO= Nid apparemment occupé.

Espèce	NAO				Poussins			
	Quai de la Loire	Alcatel	Toits de Calais	Total	Quai de la Loire	Alcatel	Toits de Calais	Total
Goéland argenté	97	106	139	342	99	-	101	200
Goéland brun	118	227	3	348	147	-	-	147
Goéland argenté/brun	-	-	-	-	18	529	-	547
Total	215	333	142	690	264	529	101	894



Figure 3 : Colonie mixte au quai de la Loire © Biotope.



Figure 4 : Site de reproduction des goélands argentés et des goélands bruns sur la friche Alcatel © Biotope.

3.3 Comparaison du nombre de couples nicheurs de 2021 à 2022

En 2020, du fait des restrictions liées à la crise sanitaire, les prospections n'ont pas permis d'estimer le nombre de couples nicheurs. Seul le nombre de poussins a été estimé. La comparaison du nombre de couples nicheurs est ainsi effectuée avec les données du suivi de l'année 2021.

Le nombre de couples nicheurs après la campagne de stérilisation diminue dans la zone de stérilisation passant de 152 en 2021 à 139 en 2022.

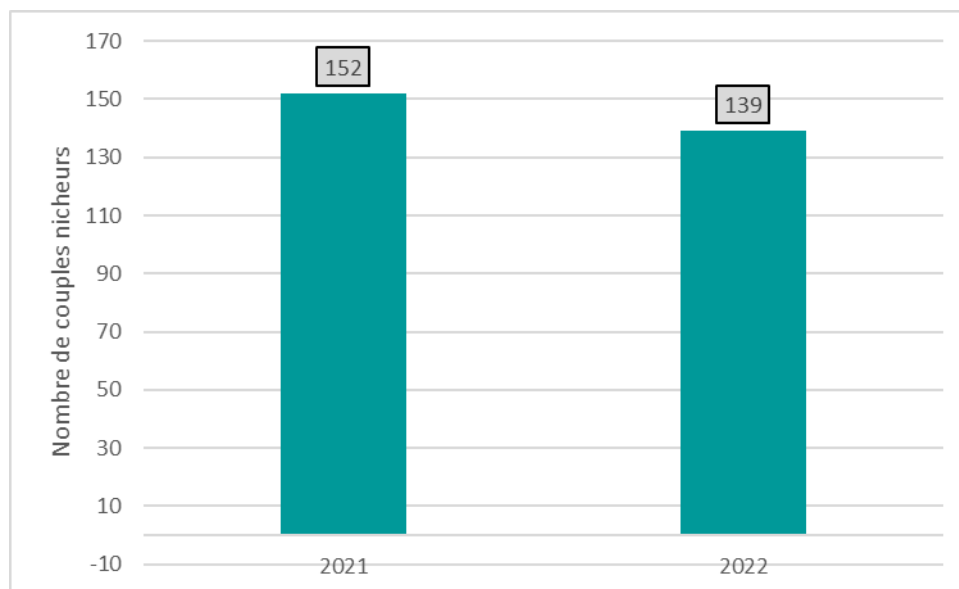


Figure 5 : Évolution du nombre de couples reproducteurs de Goélands argentés inventoriés dans la zone de stérilisation depuis 2021.

Cette année, les couples nicheurs ont été beaucoup plus nombreux sur les zones de report par rapport à 2021. Cela s'explique par des comptages plus précis étant donné qu'un point haut situé sur les usines Alcatel a permis d'affiner le comptage des couples nicheurs. En dehors de cela, on peut toutefois préciser qu'il y a une augmentation réelle du nombre de goélands nicheurs sur les quais de la Loire puisque les effectifs sont passés de 144 à 215 couples avec un protocole identique. Les effectifs nicheurs de Goélands argentés ont ainsi augmenté de 57% dans la zone de report. Cela contraste avec l'évolution des effectifs notés dans la zone de stérilisation entre 2021 et 2022.

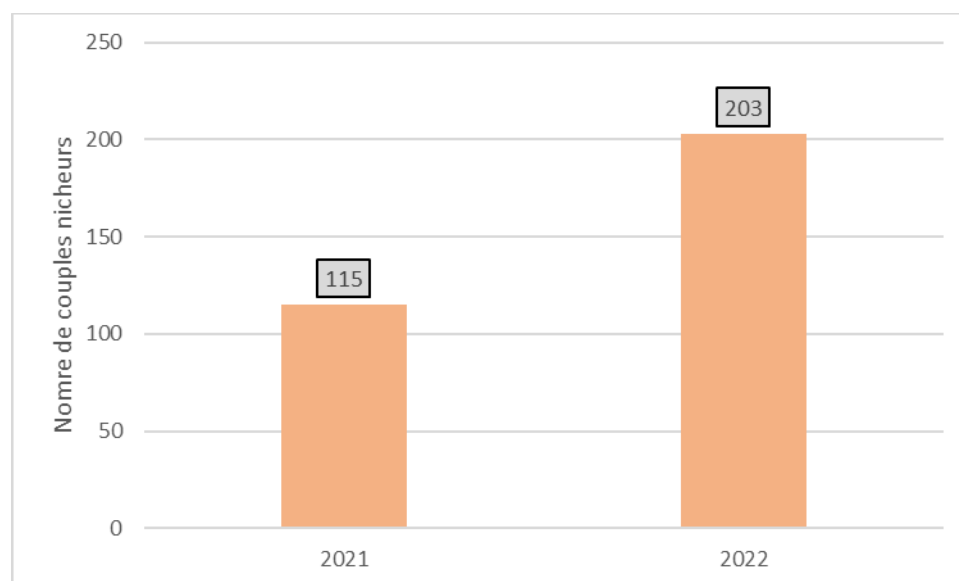


Figure 6 : Évolution du nombre de couples reproducteurs de Goélands argentés inventoriés dans la zone de report depuis 2021.

4 Préconisations et mesures de compensation

4.1 Préconisations visant à limiter la nidification du Goéland argenté dans la ville de Calais

Le tableau suivant liste les préconisations.

Tableau 4 : Liste des préconisations pouvant être envisagées pour limiter la nidification du Goéland argenté en ville

Numéro de la préconisation	Objectif visé	Description
1	Améliorer la qualité des suivis annuels	Commencer le suivi avant les opérations de stérilisation → nous recommandons à la ville de Calais d'anticiper la commande en début d'année ; Ajouter un passage de comptage avant les opérations de stérilisation ; Maintenir la même aire d'étude et le même protocole pour être en mesure d'effectuer des comparaisons interannuelles des effectifs nicheurs et de la production ; Maintenir le comptage en hauteur sur l'usine Alcatel ; Transmettre la localisation des nids stérilisés des années passées pour une analyse plus poussée.
2	Acquisition de connaissances	Baguer les goélands adultes lors des campagnes de stérilisation pour suivre leurs déplacements et constater s'ils migrent vers la zone de report ou s'ils se déplacent sur d'autres toits de la zone de stérilisation.
3	Sensibiliser la population aux bonnes pratiques à avoir vis-à-vis des goélands	Continuer les actions de sensibilisation des habitants de Calais et des touristes pour éviter un nourrissage volontaire ou involontaire des goélands ; Placer des panneaux de sensibilisation traduits dans plusieurs langues sur les friteries ; Engager des animateurs dont la tâche sera de sensibiliser la population aux enjeux environnementaux que représentent les goélands en ville.
4	Pénaliser le nourrissage des goélands	Continuer de distribuer une amende en cas de nourrissage volontaire observé dans la ville de Calais.
5	Réduire l'attrait de la ville pour les goélands	Rendre obligatoire la suppression de l'accès aux sources de nourriture en ville et suivre régulièrement ces actions ; Continuer à équiper la ville de poubelles inaccessibles aux goélands et adaptées à l'affluence des touristes en été pour éviter une surcharge d'ordures.
6	Améliorer l'attractivité de la « zone de report des Goélands »	Obtenir la maîtrise foncière et/ou une autorisation de gestion annuelle des parcelles BN34, BO1, BO38, BO33 et des friches Alcatel et de l'ancienne voie ferrée où les nidifications des laridés sont importantes ; Favoriser la quiétude des goélands sur la zone de report en installant des clôtures anti-dérangement et intrusion (promeneurs, chiens, chats, etc.) hautes et sans barbelés ; Récouter les matériaux de construction des nids sur les toits de la ville (avant la nidification des goélands) et les placer à différents endroits sur la zone de report ; Apposer des silhouettes leurres sur les parcelles qui ne sont pas utilisées par les goélands ; Réaliser une fauche avec exportation de la végétation en septembre dans la zone de report pour éviter l'enfrichement excessif des parcelles (et faciliter les comptages).

4.2 Aménagements dans les zones de report favorisant la reproduction des Goélands (parcelles BN34, BO1, BO38 et BO33)

Les friches Alcatel, Umicore (Parcelle BN34) et l'ancienne voie ferrée quai de la Loire accueillent une grande partie de la population de goélands nicheurs de Calais et les effectifs sont en forte hausse.

Dans l'arrêté préfectoral du 15 avril 2020, l'article 5-4 faisant référence aux mesures de compensation à mettre en œuvre, désigne les parcelles BN34, BO1, BO38 et BO33 comme « zone de report des goélands » où la ville de Calais doit étudier les possibilités de prévoir des aménagements susceptibles d'encourager les goélands à y nicher.

Actuellement, la parcelle BN34 est un terrain privé qui n'appartient pas à la ville de Calais. Cette dernière ne peut donc pas effectuer d'aménagement de compensation pour les goélands. Il serait donc intéressant de prévoir une acquisition foncière de ces terrains ou de passer un accord avec leurs propriétaires pour que la ville de Calais puisse gérer ces terrains et les rendre encore plus attractifs pour les goélands. Il est nécessaire que ces terrains soient préservés pour compenser les délocalisations des couples de goélands nichant en ville et fixer la nidification de ceux qui utilisent déjà ces friches.

Des aménagements simples, temporaires et peu coûteux, sur les parcelles de report BN34, BO1, BO38 et BO33 permettraient d'améliorer leur potentiel d'accueil pour les couples de Goélands argentés délocalisés par les actions de stérilisation. Par ailleurs une gestion appropriée des zones de report pourrait contribuer au maintien des colonies existantes mais aussi à augmenter les effectifs nicheurs au sein de ces parcelles.

5 Conclusion

Le Goéland argenté fait l'objet d'une dérogation à sa protection nationale sur la commune de Calais depuis 2013 dans le but de limiter sa nidification en centre-ville qui génère des nuisances pour les habitants et les services publics.

Des campagnes de stérilisation des nids positionnés sur les toits des bâtiments ont été mises en place chaque année depuis 2015 en centre-ville, accompagnées d'actions de sensibilisation des habitants, de retrait des matériaux de construction des nids, de limitation des accès aux sources de nourriture et de pose de dispositifs anti-nidification.

Le bilan des actions de stérilisation menées entre 2015 et 2022 est difficile à évaluer avec précision en raison des changements des périmètres d'étude et des méthodologies employées. Cependant, ces deux dernières années le protocole suit les recommandations du GISOM et s'est renforcé avec en retour des données comparables.

342 couples de Goélands argentés ont été observés en 2022 dont 139 couples nicheurs dans la zone de stérilisation (à noter que le comptage a été réalisé après les opérations de stérilisation). La stérilisation a été réalisée à partir de la seconde quinzaine d'avril et s'effectue sur deux périodes de 15 jours espacés de 15 jours donc il est possible qu'il y ait des doubles comptages (exemple : un couple de goéland nidifie une deuxième fois après l'échec de la première nidification due à la stérilisation des œufs). 255 nids de Goélands argentés ont pu être stérilisés en 2022. Le nombre de nids stérilisés ne peut pas s'additionner au nombre de nids recensés au pic de la nidification lors de cette étude.

Dans la zone de report, les effectifs nicheurs de Goélands argentés ont augmenté de 57% alors que ceux-ci ont baissé de 9% dans la zone de stérilisation. La tendance à l'augmentation des nicheurs dans la zone de report est très prometteuse. Il faut toutefois rappeler qu'une épidémie aviaire s'est répandue dans la région à partir de mai 2022 ayant de fortes conséquences sur les populations de goélands. Les conséquences ne sont pas quantifiables pour le moment et seront majoritairement visibles les prochaines années. Il y a également eu des épisodes caniculaires durant l'été 2022 ayant pu impacter la survie des juvéniles. L'immense majorité des couples observés sur les toits dans la zone de stérilisation sont des Goélands argentés. Le nombre de couples nicheurs toutes espèces confondues est plus important sur la zone de report que sur les toits pour l'année 2022, ce qui démontre son attractivité pour les goélands nicheurs. Il faut cependant noter que cette différence est beaucoup moins visible pour le Goéland argenté que pour le Goéland brun. En effet, cette dernière espèce niche de préférence dans les milieux plus végétalisés que le Goéland argenté.

A la lecture des données, il semblerait que la stérilisation ait un impact sur la population dans la zone de stérilisation (baisse de 9%) mais l'efficacité de cette mesure est difficilement mesurable. En effet, il est probable que la stérilisation libère de la place pour des individus en recherche de site de nidification. Par ailleurs, des expériences menées à Brest ou au Havre montrent que les mesures de stérilisation n'ont qu'un effet local et ne réduisent pas vraiment la présence des reproducteurs sur les quartiers expérimentés. De plus, elles entraînent la délocalisation des oiseaux vers d'autres quartiers multipliant les nuisances dans la ville concernée. Un suivi par baguage des goélands adultes dont les nids sont stérilisés permettrait d'étudier le déplacement des individus.

Les zones de report présentent un réel intérêt pour la nidification des goélands. Actuellement, la gestion de ces terrains privés n'est pas optimale pour l'accueil des Goélands argentés. Biotope préconise de limiter le développement de la végétation. En l'absence d'entretien, il est probable que le milieu ne soit plus favorable avec pour conséquence un probable déplacement des nicheurs dans le centre-ville. Aujourd'hui, seule la zone de compensation BN 34 est occupée. Par ailleurs, une végétation plus fournie favorisera le Goéland brun par rapport au Goéland argenté comme c'est le cas sur Umicore.

Suite à ces résultats plusieurs préconisations ont été proposées afin d'augmenter l'efficacité des campagnes annuelles visant à réduire l'attrait des Goélands argentés pour la ville de Calais. Leurs axes principaux sont les suivants :

- Maintenir le protocole et améliorer la qualité des suivis annuels ;
- Acquisition de connaissances à travers du baguage pour étudier le déplacement des goélands dont les nids sont stérilisés ;
- Sensibiliser la population aux bonnes pratiques à avoir vis-à-vis des goélands ;
- Pénaliser le nourrissage des goélands ;
- Réduire l'attrait de la ville pour les goélands ;
- Améliorer l'attractivité de la « zone de report des Goélands ».

Plusieurs de ces actions sont déjà mises en application par la ville de Calais et doivent être poursuivies pour être efficaces, comme le retrait des matériaux de nidification des toits et des balcons des habitations.

6 Annexes

Annexe 1 : Protocole de suivi des colonies de goélands du GISOM

GISOM (groupement d'intérêt scientifique oiseaux marins)

Méthodes de suivi des oiseaux marins nicheurs

Suivi des colonies de goélands

Quatre espèces de grands goélands nichent en France : le goéland brun *Larus fuscus*, le goéland argenté *Larus argentatus*, le goéland leucophée *Larus michahellis* et le goéland marin *Larus marinus*.

Sur le littoral méditerranéen, seul le goéland leucophée est présent, mais les quatre espèces se reproduisent sur le littoral atlantique et forment généralement des colonies mixtes. Ces quatre espèces se sont implantées en milieu urbain depuis les années 1970. Les villes littorales ne sont pas les seules colonisées et il existe également plusieurs colonies urbaines continentales. En France continentale, la reproduction des goélands est également constatée en milieu naturel. C'est surtout le goéland leucophée qui est présent dans ces localités intérieures.

Habitats de reproduction

Les goélands s'installent dans des habitats très diversifiés pour la reproduction. Historiquement confinés aux îles et îlots marins, ils ont progressivement colonisé d'autres milieux littoraux (falaises, marais, etc.). Puis ils ont encore diversifié leurs habitats en s'installant sur les toits en ville. En France continentale, le goéland leucophée se reproduit également sur les cours d'eau ou sur les lacs. Les nids peuvent être à découvert ou être construits à l'abri de la végétation (par exemple sous des buissons de lentisque ou de salicornes en Méditerranée ou sous de l'ajonc ou des bruyères en Bretagne).

Généralement coloniaux, les goélands peuvent aussi se reproduire de manière isolée, en association avec d'autres espèces (mouettes par exemple) ou de manière totalement isolée. Ces deux dernières situations sont fréquentes pour le goéland leucophée. Ces couples isolés sont parfois très discrets. Le goéland marin est le moins colonial des quatre espèces de grands goélands.

Calendrier de reproduction

Présence sur les colonies

Sur le littoral Manche-Atlantique, les premiers goélands recommencent à fréquenter les colonies dès décembre ou janvier (goélands marins d'abord, suivis par les goélands argentés puis par les goélands bruns). Il en est de même des goélands leucophées sur le littoral méditerranéen. Mais c'est surtout en février-mars que les oiseaux s'installent et que les couples se forment. La désertion des colonies se produit en juillet-août contre juin-juillet en Méditerranée. En milieu urbain, cependant, certains couples de goélands fréquentent leur territoire durant tout l'hiver.

Dates de ponte et période d'élevage

Les premières pontes de goélands argentés sont généralement notées vers les 10-15 avril en Bretagne, exceptionnellement plus tôt, et la date moyenne des pontes se situe entre la fin avril et la mi-mai selon les années et les colonies. Les pontes tardives déposées en juin sont souvent vouées à l'échec. Mais, de manière exceptionnelle, comme cela a été noté sur les toits de la ville de Brest, les jeunes élevés par certains de ces couples les plus tardifs peuvent prendre leur envol fin août – début septembre.

Pour le goéland marin, la chronologie de la reproduction en Bretagne se rapproche de celle du goéland argenté, la date moyenne des pontes se situant entre la fin avril et la mi-mai, mais avec une

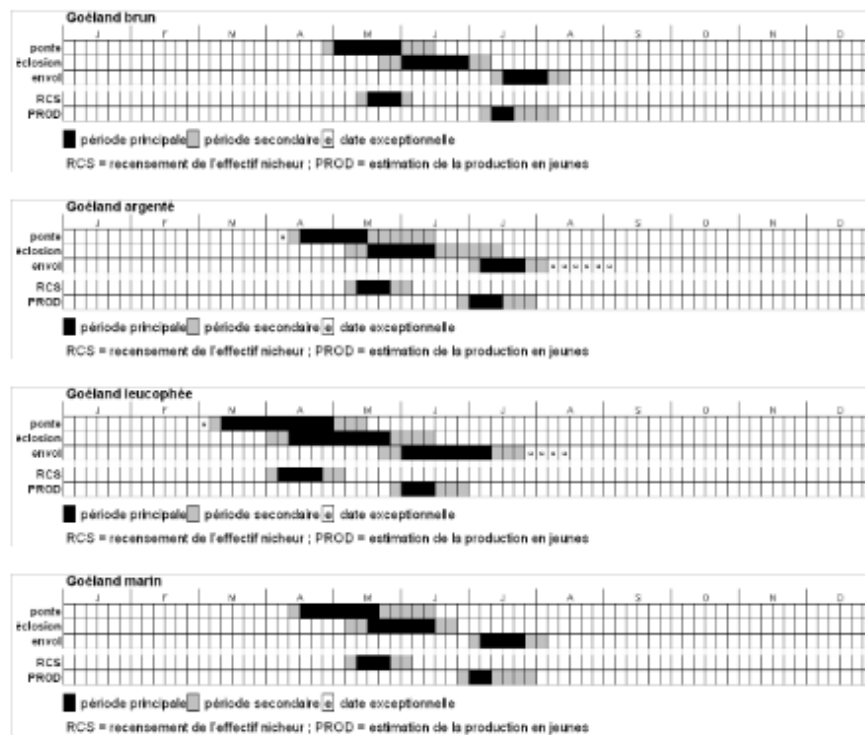
période de ponte souvent moins étalée dans le temps. Les données collectées en Normandie montrent que le goéland marin niche plus tôt en ville qu'en milieu littoral, avec un écart allant jusqu'à deux semaines.

La reproduction du goéland brun est un peu plus tardive, les premières pontes ont lieu en Bretagne dans les derniers jours d'avril et la date moyenne des pontes se situe vers la mi-mai.

Pour le goéland leucophée, les premières pontes ont lieu début mars et le pic de pontes se situe début avril sur le littoral méditerranéen. Des variations peuvent être constatées dans les autres régions (littoral atlantique ou France continentale).

Chez ces quatre espèces, l'incubation dure en moyenne 26-28 jours et l'envol des jeunes se produit généralement vers 6 à 8 semaines.

Calendrier de reproduction du goéland argenté, brun et marin sur le littoral Manche-Atlantique et du goéland leucophée en Méditerranée.



Période de recensement

La période optimale pour le recensement des colonies est la période à laquelle la grande majorité des pontes a eu lieu (faible proportion de nids vides) et les éclosions sont encore peu nombreuses (faible risque de dérangement des poussins lorsque les observateurs pénètrent dans la colonie et poussins encore peu mobiles qui restent à proximité du nid).

Pour les goélands bruns, argentés et marins, la période la plus favorable se situe généralement durant la seconde quinzaine de mai. Des comptages peuvent cependant être réalisés plus tard dans certains cas, notamment en milieu urbain (voir plus loin dans le texte).

Pour les goélands leucophées, la période la plus favorable se situe généralement autour de la mi-avril. Toutefois, les grandes colonies étant plus précoces, les opérations de recensement peuvent débuter par celles-ci dès la première semaine d'avril et s'étendre jusqu'à la troisième semaine du mois.

Méthodes de dénombrement

Trois méthodes de recensement sont généralement utilisées. Deux méthodes à décompte direct des nids de l'ensemble des colonies et une méthode par échantillonnage des nids le long de transects effectués dans les colonies. Ces deux premières méthodes de recensement tendant à un décompte aussi exhaustif que possible des colonies sont coûteuses en temps et nécessitent la mobilisation d'un nombre important de personnes, particulièrement dans les grandes colonies. Les trois méthodes sont présentées ici, mais il existe de nombreuses variantes adaptées au contexte local en fonction de la configuration topographique de la colonie et de l'importance des effectifs de goélands.

Méthode 1 : observation à distance

Contexte

Cette méthode est principalement utilisée pour les comptages depuis la mer ou depuis l'estran pour les falaises peu accessibles, d'une pointe à l'autre pour les zones de falaises escarpées et de terre pour certains îlots isolés.

Le comptage est réalisé au milieu de la période d'incubation, pas beau temps.

Il faut éviter les recensements lorsque les conditions météorologiques sont défavorables (forte pluie, brouillard, vent fort ou mer agitée).

Cette méthode nécessite une différence d'altitude entre le point de comptage et la colonie à recenser afin de réduire les sous-estimations (> 30%, voir plus bas). Dans les milieux sans relief, comme c'est le plus souvent le cas dans les lagunes et salins, il est recommandé de prospecter à pied les colonies (méthode 2 ou 3).

Moyens humains

Le plus souvent un seul ou deux observateurs assurent le comptage. Selon le type de falaise et d'estran, il faut veiller à la sécurité des observateurs et ne jamais longer le pied d'une falaise qui peut s'écrouler, ne jamais prospecter seul, toujours prévoir de finir le recensement à l'heure prévue de la marée basse, ce qui laisse de la marge en cas d'incident.

Méthodologie

Pour les comptages en falaises réalisés depuis l'estran, les visites se font autant que possible au moment de la basse mer par fort coefficient pour disposer d'un recul suffisant pour les observations.

Unité de dénombrement

Il faut compter les **nids apparemment occupés (NAO)**, c'est-à-dire les nids élaborés occupés par des adultes et capables de recevoir une ponte (amas de matériaux avec coupe bien nette), nids avec

couvereur avéré (sur œuf ou poussin) ou potentiel (oiseau en position apparente d'incubation) et nids avec poussins visibles.

Il faut faire attention au risque de double comptage des deux partenaires couchés à faible distance l'un de l'autre, l'un sur le nid et l'autre au sol ou dans la végétation.

Sur les secteurs à graminées ou plantes annuelles, la végétation est généralement plus basse en début de période de reproduction, ce qui facilite les dénombrements.

Le problème des comptages plus tardifs est la difficulté de localisation des jeunes et des nids (surtout pour le goéland brun dont le nid est souvent assez dissimulé dans la végétation), et l'absence des reproducteurs en échec.

Dans certains cas, les nids construits sur des corniches sont invisibles depuis l'éstran. Il s'avère alors nécessaire de recenser les adultes, seuls ou en couple, et avec, ou non, un individu en position de couver. Il faudra donner une estimation (fourchette avec minimum - maximum) pour ces zones peu visibles. L'effectif minimum considère les nids visibles, avec ou sans couver, et les adultes en position de couveurs mais dont le nid n'est pas visible. Pour l'effectif maximum, il faut rajouter à l'effectif minimum les adultes, seuls ou en couple, posés sur un site favorable à la reproduction mais où le nid ne peut pas être visible.

Si plusieurs comptages sont réalisés dans la même saison, il faut prendre l'effectif le plus élevé, mais en indiquant aussi les autres dénombrements dans le bilan (avec les dates correspondantes).

Des tests ont été réalisés sur les colonies des îles de Marseille pour comparer les résultats des méthodes d'observation à distance et de prospection directe de la colonie. Il en ressort que le nombre de nids non détectés est de l'ordre de 30 % supérieur dans le cas d'une observation à distance.

Méthode 2 : prospection de la colonie

Contexte

La précision d'un recensement par prospection de la colonie sera meilleure qu'un recensement à distance et ce d'autant plus que le site est accessible et la densité moyenne à élevée.

Il est possible de suivre le déroulement de la ponte sur un secteur témoin sélectionné au hasard et d'effectuer le dénombrement de l'ensemble de la colonie quand la ponte est achevée. En l'absence d'un tel suivi, il est conseillé d'attendre les premières éclosions pour entreprendre le recensement.

Dans les secteurs qui hébergent plusieurs grosses colonies qui nécessitent plusieurs jours (ou semaines) de recensement, il faut débiter quelques jours après la date moyenne de ponte afin d'être en mesure de terminer les comptages au plus tard durant la période de début des éclosions.

Moyens humains

Selon l'importance de la colonie, la prospection peut se faire à quelques observateurs mais, le plus souvent, ce type de comptage nécessite plus d'une dizaine d'observateurs.

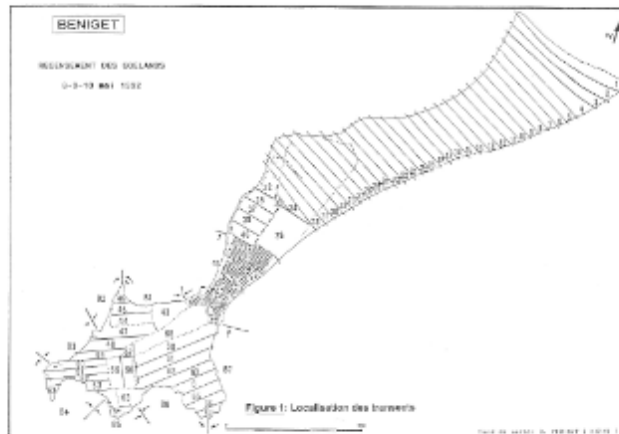
Méthodologie

Une petite colonie est à considérer dans son ensemble et les observateurs la prospectent à la recherche des nids. Une grande colonie est à diviser en un certain nombre de secteurs facilement identifiables (selon la topographie des lieux ou en utilisant des piquets), en définissant plusieurs bandes de largeur généralement inférieure ou égale à 10 mètres. Une bande d'environ deux mètres de large par observateur peut être considérée comme une situation optimale. Ces transects peuvent être définis et matérialisés le jour du comptage au fur et à mesure de la progression des observateurs ou délimités préalablement, en utilisant des repères topographiques ou, à défaut, en utilisant des perches visibles à distances, permettant ainsi de garantir la trajectoire du groupe d'observateurs. Les observateurs avancent en ligne, sans trop s'éloigner les uns des autres, et progressent en effectuant un léger zigzag sur chaque bande de manière à en couvrir toute la surface, et procèdent

de la sorte sur l'ensemble de la colonie. Les deux observateurs qui encadrent le groupe sur les côtés se chargent de faire respecter l'alignement de la progression pour conserver la même distance entre les différents observateurs sur l'ensemble du parcours.

Afin de réduire le dérangement des oiseaux, le nombre d'observateurs doit être adapté à la surface de la colonie à prospecter.

Exemple de transects délimités pour le recensement des goélands sur l'île de Béniguet, dans l'archipel de Molène



Unité de dénombrement

Il faut compter tous les **nids actifs** élaborés (NA), c'est-à-dire les nids avec indice de reproduction, nids garnis contenant des œufs ou des poussins, ou avec indice d'occupation, apports de matériaux récents et coupe du nid bien nette, fientes indiquant la présence probable de poussins cachés à proximité. Les simples ébauches de nids ou les nids détruits ne sont pas pris en compte (attention cependant aux nids abandonnés par les poussins et qui peuvent être piétinés et difficilement reconnaissables ; en cas de doute entre un nid vide actif et un nid vide non actif, inclure ces nids uniquement dans la fourchette maximale pour le bilan final, la fourchette minimale incluant les nids garnis et les éventuels nids vides identifiés comme actifs de manière certaine). Cela est particulièrement important pour les colonies de goélands bruns car, chez cette espèce, les couples peuvent construire plus d'un nid sur leur territoire avant d'entamer la ponte.

Il est utile de répertorier le contenu précis des nids lors de la prospection de la colonie, soit de manière systématique sur l'ensemble des secteurs prospectés soit seulement sur une partie, pour avoir une idée globale de l'avancement des pontes.

Il est généralement indispensable de déposer une marque dans tous les nids rencontrés pour éviter les doubles comptages (utiliser des marques aisément biodégradables et discrètes, papiers ou pâtes alimentaires par exemple, végétation prise sur le site même ; éviter le marquage des œufs).

L'utilisation de tickets à souche numérotés permet de noter le contenu des nids sur la souche et facilite la réalisation du bilan global à l'issue du comptage. Selon la taille de la colonie, le nombre d'observateurs et leur expérience de ces pratiques de terrain, ces informations complémentaires seront notées de manière systématique ou non par tous les participants, ou seulement par quelques personnes.

Méthode 3 : échantillonnage de la colonie par distance de détection (« distance sampling »)**Contexte**

Cette méthode est principalement utilisée pour le comptage des grandes colonies (> 200 nids) car, en tant que méthode d'échantillonnage, elle nécessite moins de moyens humains (en moyenne 77 % en moins) et moins de temps (en moyenne 42 % en moins) sur le terrain et dans les colonies que la méthode 2 décrite ci-dessus (voir Barbraud et al. 2014, Chaigne & Barbraud 2019).

Comme pour la méthode 2, il est possible de suivre le déroulement de la ponte sur un secteur témoin sélectionné au hasard et d'effectuer l'échantillonnage de la colonie quand la ponte est achevée. En l'absence d'un tel suivi, il est conseillé d'attendre les toutes premières éclosions pour entreprendre le recensement.

Moyens humains

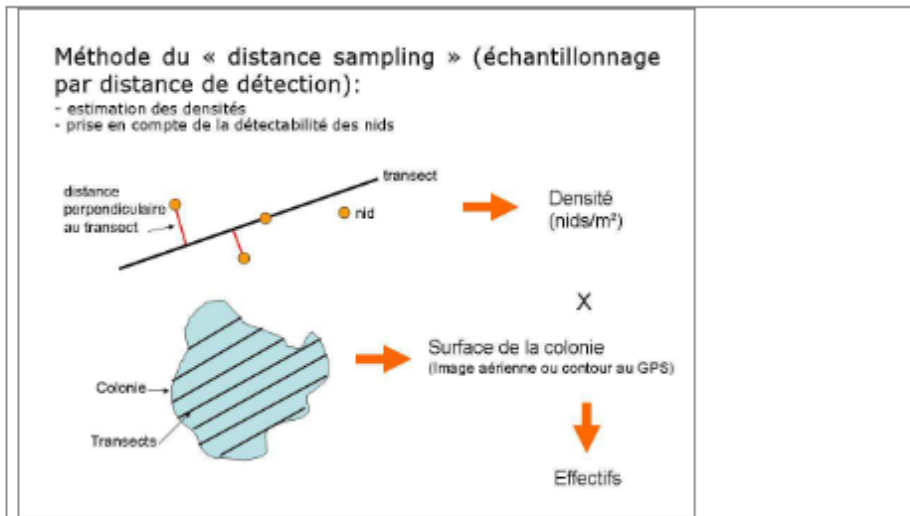
Un seul observateur ou deux observateurs effectuent l'échantillonnage. Dans le cas à deux observateurs, une personne effectue les observations et l'autre note les observations.

Méthodologie

Définir des transects parallèles et linéaires dans la colonie le jour du comptage en utilisant des repères topographiques ou, à défaut, en utilisant des perches visibles à distance, permettant ainsi de garantir la trajectoire de l'observateur, ou encore en utilisant un GPS à main et en s'aidant des outils d'aide à la navigation. Définir une distance de 20 à 50 mètres entre chaque transect (20 m pour des colonies relativement peu étendues, plus pour les colonies étalées sur de grandes surfaces).

L'observateur avance lentement en ligne en veillant à bien rester sur l'axe du transect (ne pas faire de zigzag), et regarde de part et d'autre du transect en cherchant à détecter les nids. Lorsqu'un nid est détecté, mesurer la distance perpendiculaire entre le nid et le transect avec une précision d'environ 10 cm. Pour mesurer la distance utiliser par exemple une canne à pêche télescopique sur laquelle une marque est positionnée tous les 10 cm. Une fois la mesure de distance effectuée, bien se repositionner sur le transect et poursuivre la progression sur celui-ci en gardant bien l'axe. Bien veiller à détecter les nids qui seront positionnés sur le transect (distance 0) et à ne pas marcher dessus. Ne pas chercher à détecter les nids très éloignés du transect mais se focaliser sur une distance de 6 à 7 m maximum de part et d'autre du transect. Si l'observateur doit quitter le transect pour aller mesurer la distance d'un nid qu'il a repéré, et si lors de ce déplacement il détecte un ou plusieurs nids supplémentaires, il est primordial d'ignorer ces nids et ne pas les comptabiliser dans l'échantillonnage.

Schéma illustrant le principe de la méthode de *distance sampling* pour les colonies de goélands :



Unité de dénombrement

Il faut compter et mesurer la distance de chaque **nid actif élaboré (NA)** et détecté depuis les transects dans la colonie, c'est-à-dire les nids avec indice de reproduction, nids garnis contenant des œufs ou des poussins, ou avec indice d'occupation, apports de matériaux récents et coupe du nid bien nette, fientes indiquant la présence probable de poussins cachés à proximité. Les simples ébauches de nids ou les nids détruits ne sont pas pris en compte (attention cependant aux nids abandonnés par les poussins et qui peuvent être piétinés et difficilement reconnaissables ; en cas de doute entre un nid vide actif et un nid vide non actif, le noter sur le bordereau de saisie). Cela est particulièrement important pour les colonies de goélands bruns car, chez cette espèce, les couples peuvent construire plus d'un nid sur leur territoire avant d'entamer la ponte.

Répertorier le contenu précis des nids détectés à partir des transects de manière systématique pour avoir une idée globale de l'avancement des pontes.

Il n'est pas utile de déposer une marque dans les nids détectés car les transects ne sont parcourus qu'une seule fois et il n'y a pas de risque de double comptage.

Bordereau de saisie des données

Saisir les données dans un bordereau où chaque ligne correspond à un nid détecté depuis un transect et contenant les champs suivants : date, site/île, colonie, numéro de transect, longueur du transect (m), orientation du transect (°), surface de la colonie (m²), espèce, contenu du nid, distance perpendiculaire au transect, nom de l'observateur, remarques.

date	site/île	colonie	numéro de transect	longueur du transect (m)	cap du transect (°)	surface de la colonie (m ²)	espèce	contenu	distance perpendiculaire au transect (m)	observateur	remarque
15/05/2018	Fortevaux	1	1	30	240	3334 50	oie		2 10	Cl BAR	
15/05/2018	Fortevaux	1	1	30	240	3334 60	7m		0 30	Cl BAR	
15/05/2018	Fortevaux	1	1	30	240	3334 54	oie		1 30	Cl BAR	
15/05/2018	Fortevaux	1	1	30	240	3334 54	2m		1 30	Cl BAR	

Analyse des données

L'analyse des données se fait avec le logiciel DISTANCE. Il s'agit d'un logiciel gratuit, facilement téléchargeable ici pour une version sous Windows (<http://distancesampling.org/Distance/>), qui est également implémenté dans le logiciel R (<http://distancesampling.org/R/>), et dont la prise en main

est aisée grâce au manuel d'utilisation très bien expliqué (<http://distancesampling.org/Distance/>). Ces documents et le logiciel sont cependant écrits en anglais. Il existe un blog intéressant en français réalisé par un collectif d'ornithologues (<https://distancesampling.blogspot.com/>) qui permet de se familiariser avec la méthode et le logiciel pour les non-anglophones. Pour toutes questions relatives à la mise en place du protocole sur le terrain et à l'analyse des données contacter Christophe Barbraud (barbraud@cebc.cnrs.fr).

Difficultés particulières

Les difficultés majeures pour le recensement des goélands sont :

- la grande variabilité intraspécifique de densité et de taille des colonies (de quelques couples à plusieurs milliers de couples) qui nécessite une bonne préparation logistique de l'opération de comptage ;
- l'étalement de la saison de reproduction : un comptage unique peut conduire à une sous-estimation de l'effectif réel (un second voire un troisième passage peuvent alors s'avérer utile et permettent de cerner au mieux la réalité). La meilleure période correspond au moment où un maximum de couples en est à un stade avancé de l'incubation (premières éclosions). Un décalage entre le recensement des grandes et petites colonies (< 100 couples) permet de mieux adapter le recensement à la phénologie de la reproduction des goélands ;
- la variabilité interannuelle de la phénologie de reproduction ainsi que le faible synchronisme des pontes qui induisent la nécessité d'un suivi de la reproduction préalable aux opérations de recensement ;
- la végétation parfois haute et abondante qui réduit les possibilités d'observation à distance et qui peut aussi gêner à la fois la progression des observateurs à la recherche des nids et le repérage des nids ;
- les cas de prédation (exercée par les goélands marins sur les autres espèces par exemple) avant le comptage qui engendre la présence de nombreux nids vides lors du comptage et rend l'opération plus complexe. Selon le type de nids pris en compte pour estimer l'effectif, c'est-à-dire seulement les nids bien formés ou bien les nids bien formés plus les nids apparemment détruits récemment et ayant probablement contenu des œufs, le bilan final pourra être sous-estimé ou sur-estimé.
- l'existence de colonies mixtes où il faut évaluer la proportion respective des différentes espèces (voir éléments détaillés sur ce cas plus loin dans le texte) ;

Utilisation de facteurs de correction

Pour réduire les biais de dénombrement liés à la probabilité de détection des nids par les différents observateurs, la méthode 3 du *distance sampling* est recommandée (elle permet également de mobiliser moins de moyens humains et minimise le temps de présence dans la colonie et le dérangement), ou un double comptage peut être réalisé. Pour réduire les biais de dénombrement liés à une date de comptage un peu trop précoce, il est possible de déterminer un facteur de correction pour affiner la précision du recensement.

Correction de l'effet observateur par double comptage simultané

La probabilité de détection des nids, ou inversement le taux d'oubli, varie selon la nature du couvert végétal ou la topographie des colonies et selon les observateurs, dépassant les 90 % dans certains cas mais pouvant aussi n'être que de 60 % (voir à ce sujet Walsh et al. 1995, Barbraud & Gélinaud 2005).

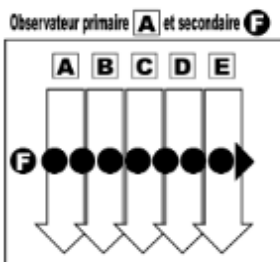
Pour corriger ce biais pour les importantes colonies, il est conseillé de procéder à un double comptage.

Un observateur refait immédiatement un second passage sur un transect aléatoire perpendiculaire aux précédents pour évaluer la proportion de nids actifs effectivement marqués par les observateurs primaires lors du premier passage et obtenir un facteur de correction global.

L'observateur secondaire dénombre les nids en distinguant ceux qui ont été marqués au premier passage et ceux qui n'ont pas été marqués au premier passage et trouvés seulement au second passage. Pour ces nids, l'observateur secondaire vérifie bien l'absence de marque.

L'observateur secondaire peut réaliser plusieurs transects de vérification pour augmenter la précision du facteur de correction.

Cependant, dans la pratique, le double comptage est rarement réalisé par manque de temps ou de moyens humains.



Le calcul de l'effectif estimé se fait de la manière suivante, en reprenant la formule de base utilisée en capture-marquage-recapture $NE = N1 \times N2 / N2m$,

ou en utilisant la formule $NE = N1 + (N1 \times N2nm / N2m)$,

avec NE = effectif estimé, $N1$ = effectif dénombré au premier passage (nombre de nids actifs trouvés par les observateurs primaires), $N2$ = effectif dénombré au second passage (nombre de nids actifs trouvés par les observateurs secondaires), $N2m$ = nombre de nids déjà marqués au premier passage et recomptés au second passage, $N2nm$ = nombre de nids non marqués au premier passage et trouvés au second passage.

La probabilité de détection par l'observateur est égale à $P = N2m / N2$.

La population totale correspond alors à la somme des totaux par secteurs après correction. Il faut préciser dans le bilan le détail des comptages par secteurs (effectif dénombré) et des corrections effectuées (effectif estimé).

Exemple :

Au premier passage, 695 nids actifs sont dénombrés sur l'ensemble de la colonie par cinq observateurs primaires (avec respectivement 94, 154, 163, 126 et 158 dénombrés par chacun d'entre eux sur leur transect). Lors du deuxième passage sur un transect perpendiculaire, l'observateur secondaire dénombre 92 nids, dont 83 nids déjà marqués et 9 nids non marqués au premier passage. La formule donne l'effectif estimé $NE = 695 \times 92 / 83 = 770$ nids.

Le facteur de correction est égal à 1,108 (92/83), soit une probabilité moyenne de détection par les observateurs primaires de 90,2 %.

Correction de l'effet date par double comptage différé

Lorsque les recensements sont effectués plus tôt en saison que la période optimale conseillée (généralement pour des raisons de disponibilité des moyens humains, ou pour des raisons de reproduction plus tardive que la normale), un facteur de correction doit être appliqué pour éviter une

sous-estimation trop importante des effectifs (voir à ce sujet Migot & Linard 1984, Cadiou & Yésou 2006).

Attention cependant, compte tenu de possibles différences de phénologie de la reproduction selon la taille des colonies (grandes colonies précoces et petites plus tardives), un tel facteur de correction n'est valable qu'à l'échelle de la colonie considérée.

Lors d'un premier comptage global précoce, des zones témoins sont identifiées et de nouveau recensées quelques semaines plus tard. Dans le cas des colonies mixtes, il convient de prendre en compte à la fois une zone majoritairement occupée par les goélands bruns et une autre zone majoritairement occupée par les goélands argentés.

Un taux d'augmentation du nombre de nids peut ainsi être calculé pour chaque espèce présente et il est appliqué au nombre total de nids dénombrés au premier passage pour estimer l'effectif total de la colonie.

La formule utilisée est similaire à celle du cas précédent, $NE = N1 \times N2t / N1t$, avec NE = effectif estimé, $N1$ = effectif total dénombré au premier passage, $N1t$ = effectif dénombré au premier passage sur la zone témoin, $N2t$ = effectif dénombré au second passage sur la zone témoin.

Exemple :

Au premier passage, 874 nids actifs sont dénombrés sur l'ensemble de la colonie, dont 127 dans la zone témoin, puis 153 nids actifs sont dénombrés au second passage dans la zone témoin.

La formule donne l'effectif estimé $NE = 874 \times 153 / 127 = 1053$ nids.

Le facteur de correction est égal à 1,205 (153/127), soit une augmentation du nombre de nids de 20,5 % entre les deux dates de comptage.

Cas des colonies mixtes avec différentes espèces de goélands

– Avec un peu d'expérience, le nid, la ponte et les poussins de goélands marins sont très reconnaissables. Cependant, l'utilisation d'un gabarit avec les dimensions moyennes des œufs de goélands marins (78x54 mm) et de ceux des goélands argentés et bruns (68x48 mm et 66x47 mm) peut s'avérer utile pour distinguer les nids du premier de ceux des deux autres espèces.

– Le problème posé par les colonies mixtes de goélands argentés et bruns (sauf cas où les nids sont facilement observables à distance) est qu'il est impossible de différencier les nids et les œufs de ces deux espèces.

– Par ailleurs, dans le cas de ces colonies mixtes argentés et bruns, il faut déterminer la date optimale pour le dénombrement compte tenu du décalage de l'ordre d'une semaine de la période de ponte de ces deux espèces.

– Cas de la méthode de dénombrement par observation à distance (méthode 1) : pas de problème particulier, sauf cas éventuels de couveurs dont la couleur du manteau est peu visible, le corps de l'oiseau étant partiellement masqué par la végétation ou par la roche.

– Cas des méthodes de dénombrement par prospection de la colonie (méthode 2) et de *distance sampling* (méthode 3) : il faut faire un décompte global des nids et évaluer au mieux, pour chacun des différents secteurs prédéfinis pour le recensement, la proportion respective des deux espèces. La marge d'erreur peut cependant être importante et c'est un ornithologue expérimenté qui doit se charger de faire cette estimation, en la répétant deux à trois fois par colonie mixte. Selon les observateurs ou les colonies, cette proportion par espèce peut être une valeur unique ou une fourchette, dont le degré de précision est évidemment variable.

Cette estimation de la proportion de chaque espèce peut se faire à distance avant ou après le comptage, ou peut aussi se faire au fur et à mesure de la progression dans la colonie, par comptage des oiseaux reposés après le passage (végétation basse) ou en vol (végétation dense). Le ratio argentés / bruns est ensuite appliqué au nombre total de nids actifs recensés.

Dans certaines colonies mixtes, les espèces ne sont pas réparties de manière homogène. Lors de la prospection d'un même transect, il est donc possible de distinguer les zones à prédominance de goélands bruns (généralement là où la végétation est la plus développée) et celles à prédominance de goélands argentés (généralement là où la végétation est la plus rase ou absente). Et, pour chacune des zones, c'est le pourcentage de l'espèce minoritaire qui est noté.

Cas des colonies urbaines

Contexte

En milieu urbain, les goélands peuvent construire leurs nids sur des endroits très variés et plus ou moins facilement détectables à distance, sur des toits plats, entre des mitrons de cheminées, adossés à divers éléments sur des toitures en pente (aération, lanterneau, etc.), dans des chéneaux d'évacuation des eaux pluviales, etc.

Sur une même ville, la répartition des goélands nicheurs est rarement homogène. Il existe des quartiers avec des effectifs importants, et plus ou moins concentrés sur certains toits, et d'autres quartiers où les goélands sont beaucoup plus dispersés.

Moyens humains

Le plus souvent seuls un ou deux observateurs assurent le comptage, parfois plus sur les très grands toits plats des zones industrielles ou portuaires.

Méthodologie

Les méthodes de dénombrement à utiliser dépendent du contexte topographique de la ville ou de la zone portuaire ou industrielle concernée (hauteur des bâtiments, type de toitures, etc.).

Observation à distance

Dans certains cas, l'observateur peut bénéficier de l'existence de divers points hauts (église, immeuble, silo, etc.) offrant une vue favorable sur la ville. Le croisement des observations à distance réalisées depuis ces différents points hauts et le report des localisations de nids sur des plans cadastraux permet de repérer une proportion variable des couples de goélands. Tous les nids et poussins visibles sont répertoriés, ainsi que les couples cantonnés, pour lesquels ni les éventuels nids ou poussins ne sont visibles. Les différentes espèces de goélands sont recherchées et distinguées lors de la prise de notes.

Le recours à des camions-nacelle pour réaliser les dénombrements, notamment sur les toits des zones portuaires ou industrielles, est à considérer comme une méthode intéressante et sécurisée. Et l'utilisation d'un drone est une méthode permettant d'avoir facilement un visuel sur l'ensemble des pans de toits des bâtiments, mais qui nécessite des autorisations administratives spécifiques.

Un recensement effectué après la période d'éclosion et avant le début de la période d'envol des jeunes permet un meilleur repérage des couples reproducteurs. En effet, les poussins, plus mobiles, sont souvent plus facilement repérables qu'un adulte en train de couvrir sur son nid. En outre, les fientes blanches des adultes et des poussins en périphérie du nid facilitent la détection des sites de reproduction. Toutefois, les nids d'oiseaux ayant échoué dans leur reproduction et ayant déjà déserté leur territoire ne peuvent pas être tous repérés. Cependant, compte tenu du succès de reproduction particulièrement élevé des goélands en milieu urbain, la sous-estimation des effectifs dans ce cas est sans aucun doute moins importante qu'en milieu naturel.

Prospection directe des toits

Certains toits occupés par de nombreux couples de goélands peuvent être directement recensés en déposant une marque dans les nids (cf. méthode 2). Selon le type de toiture et les conditions

d'accès, il faut veiller à la sécurité des observateurs et utiliser si besoin du matériel de sécurité approprié (équipement de protection individuelle : harnais et longe, etc.).

Observation depuis la rue

Des observations complémentaires peuvent aussi se faire depuis la rue, notamment lors de la période d'élevage des poussins, période à laquelle les cris fréquents des jeunes facilitent leur repérage. Cette méthode est à proscrire après les premiers vols, les jeunes pouvant se poser sur d'autres toits que celui où ils sont nés.

Bilan global et estimation de la population

Le recoupement de l'ensemble des informations collectées permet d'avoir une bonne vision d'ensemble de la répartition et de l'abondance relative des goélands sur les toits de l'agglomération. En effet, la confrontation des résultats obtenus sur plusieurs villes par observation à distance puis par prospection directe ont mis en évidence que, de manière quasi-systématique, les effectifs sont sous-estimés par les observations à distance, parfois de plus de la moitié.

En fonction du nombre de points d'observation utilisés, des facilités d'observation depuis ces points (hauteur et angles de vue) et de la nature et de l'orientation des toitures environnantes, il est possible d'affecter à l'effectif dénombré un facteur de correction en fonction de l'exhaustivité présumée des dénombrements et des potentialités d'accueil pour les goélands sur les zones non visibles. Il est par exemple possible de distinguer des zones où le dénombrement peut être considéré comme exhaustif (soit probablement au moins 90 % des nids dénombrés), quasi-exhaustif (au moins 75 %), partiel (au moins 50 %) ou très partiel (inférieur à 50 % mais probablement supérieur à 25 %). Le bilan final présentera donc à la fois l'effectif dénombré et l'effectif estimé, et il s'agira le plus souvent de fourchettes pour chacune de ces deux valeurs.

Ces facteurs de correction ont, par exemple, été utilisés lors du recensement de la colonie de Lorient en 2001, en rajoutant aux effectifs dénombrés +0 % à +10 %, +10 % à +25 %, +25 % à +50 %, +50 % à +75 % selon les zones recensées et l'exhaustivité présumée des décomptes à distance. Au final, le bilan était de 1754-1771 couples dénombrés avec une estimation de 2231-2582 couples, majoritairement des goélands argentés mais avec aussi des couples nicheurs des trois autres espèces, bruns, marins et leucophées.

Le recours à ces estimations se justifie surtout dans le cas des colonies urbaines qui hébergent plusieurs centaines de couples répartis sur une vaste surface.

Suivi de la production en jeunes

La production est le nombre moyen de jeunes à l'envol par couple nicheur. Le suivi de la production peut se faire sur l'ensemble d'une colonie ou sur une sous-colonie, sans détail par nid, ou alors par un suivi individuel des nids, positionnés et numérotés sur une cartographie, avec prise de notes sur un bordereau standardisé. L'échantillon d'étude doit compter au minimum quelques dizaines de nids mais peut atteindre quelques centaines de nids.

Dans le second cas de figure, il est possible de calculer également le **taux de succès**, c'est-à-dire le **pourcentage de couples élevant au moins un jeune à l'envol**.

Dans le premier cas de figure, seules deux visites sont généralement nécessaires (aux périodes clés du pic d'incubation et avant la dispersion des premiers jeunes volants). Dans le deuxième cas de figure, les suivis sont assurés au minimum sur une base hebdomadaire, et peuvent même être parfois quasi-quotidiens.

Méthodes

Les différents secteurs retenus pour l'étude sont nommés et reportés sur un fond de carte.

Méthode 1 : suivi global de la colonie**Cas des îlots sans point d'observation favorable à distance**

Le dénombrement des nids est réalisé par prospection de la colonie (voir méthode 2 présentée précédemment).

Lors de la visite unique ou des quelques visites effectuées avant la dispersion des premiers jeunes, le nombre de grands jeunes (déjà volants ou non) est noté sur le fond de carte de l'île, en fonction des zones où ils se trouvent (sur l'île, sur l'estran ou sur l'eau à proximité). Cela se fait à la fois par prospection du pourtour de l'île et par observation à distance. Il est préférable de faire les comptages à pleine mer pour éviter d'avoir de nombreux jeunes dispersés sur l'estran et plus difficilement détectables. Si besoin, une visite complémentaire peut être programmée une à deux semaines plus tard.

Il faut évidemment connaître précisément le déroulement de la saison de reproduction pour identifier les dates optimales de passage pour dénombrer les jeunes et estimer la production.

>> Attention à ne pas déranger inutilement les poussins, pour éviter des déplacements vers les territoires voisins et une augmentation de la prédation, intraspécifique ou interspécifique !

>> Attention à bien distinguer les jeunes des différentes espèces dans le cas des colonies mixtes.

Les dernières visites permettront d'estimer le **nombre de jeunes à l'envol (NBJ)** ; généralement une fourchette à 5-10 jeunes près ou à quelques dizaines près selon l'importance de la colonie.

Étant donné la difficulté à détecter les poussins, sur les sites végétalisés notamment, et les marges d'erreur conséquentes, le nombre de poussins pourra être estimé par classes en fonction d'un succès reproducteur attendu rangé lui-même par classes ($SR = 0$; $0 < SR \leq 0,1$; $0,1 < SR \leq 0,5$; $0,5 < SR \leq 1$; $SR > 1$ poussin par couple). Ainsi, pour une colonie de 500 couples, le recensement tachera d'estimer si l'on se situe dans une fourchette de 0 poussin ($SR = 0$), entre 1 et 50 poussins ($0 < SR \leq 0,1$), entre 51 et 250 poussins ($0,1 < SR \leq 0,5$), entre 251 et 500 poussins ($0,5 < SR \leq 1$) ou supérieur à 501 poussins ($SR > 1$).

Méthode 2 : suivi individuel des nids**Cas des zones facilement observable à distance****Zones de falaises**

Les nids situés en falaise, où sur des zones facilement identifiables et observables, sont positionnés sur une cartographie (photographie ou croquis) et numérotés, le numéro étant repris dans les bordereaux standardisés de suivi.

À chaque visite, le contenu des nids est noté sur le bordereau (couveur sur un nid au contenu inconnu, coupe vide, 1 à 3 œufs, 1 à 3 poussins, n œufs + n poussins, restes de coquilles, etc.). La classe d'âge des poussins est également notée sur les bordereaux (distinguer quatre catégories : PP, PM, GP ou JV, voir détails plus loin dans le texte).

Autres types de milieux

Seules des zones où les jeunes proches de l'envol pourront être observés et dénombrés à distance sont à retenir pour les suivis (pentes, îlots, toitures, etc.).

Les nids ou les groupes de nids sont dénombrés à la période conseillée pour l'espèce étudiée. Le contenu précis de chaque nid est noté (coupe vide, 1 à 3 œufs, 1 à 3 poussins, œufs + poussins, restes de coquilles, etc.), soit sur le fond de carte soit sur une autre feuille.

Lors des visites ultérieures, il faut dénombrer les poussins visibles, si possible par famille (1 à 3 poussins, au moins 1 poussin, etc.) et en notant également la classe d'âge des poussins (distinguer quatre catégories : PP, PM, GP ou JV, voir détails plus loin dans le texte).

L'unité de décompte pour les recensements ponctuels est le nid actif bien formé (stade minimum = coupe vide bien nette avec apports de végétation fraîche), en excluant à la fois les simples ébauches de nids ou les nids détruits. Pour les suivis réguliers dans la saison, c'est le nid ayant reçu une ponte. Les premières visites permettront d'obtenir le **nombre de couples nicheurs (NBC)** ; un nombre ou une fourchette selon les cas), mais il peut y avoir des pontes tardives (pontes de remplacement par exemple).

Lors des visites ultérieures, les poussins morts sont également répertoriés par espèce. Les traces de prédation seront également recherchées et notées sur le fond de carte (cadavres partiellement consommés, pattes de poussins sur les territoires des goélands marins, etc.). L'éventuelle présence de petits poussins tardifs sera également notée.

Calcul de la production

Le rapport entre le nombre de jeunes et le nombre de couples nicheurs fournira une **estimation de la production** pour chaque espèce, en nombre de jeunes par couple (**PROD = NBJ/NBC**).

Exemple : 45-50 couples ont 35-40 jeunes à l'envol.

PROD_{min} = NBJ_{min}/NBC_{max} = 35/50, valeur minimale, et **PROD_{max}** = NBJ_{max}/NBC_{min} = 40/45, valeur maximale possible.

La production est donc de 0,70-0,89 jeune par couple.

Lorsqu'il reste encore des poussins âgés de quelques semaines (stades PP et PM) à la date de la dernière visite, il faut les considérer comme potentiellement produits en les incluant dans la fourchette haute : NBJ_{min} = JV+GP et NBJ_{max} = JV+GP+PM+PP (voir critères d'âge ci-dessous).

Critères d'âge chez les goélands (cas du goéland argenté)

Lors des observations, noter la classe d'âge des poussins en utilisant les abréviations suivantes : PP = petit poussin, PM = poussin moyen, GP = grand poussin, JV = grand jeune, potentiellement ou effectivement volant.

Ces quatre catégories peuvent être distinguées en fonction des stades de développement du plumage et de quelques autres critères morphologiques :

PP = petit poussin tout en duvet (environ 1 à 10^{me} jours)

– le poussin reste dans le nid moins d'une semaine puis devient plus mobile

– le diamant sur le bec disparaît vers 6 jours (3-12 jours)

PM = poussin moyen avec premières plumes visibles (environ 10^{me} à 20^{me} jours)

– les fourreaux des rémiges primaires commencent à être plus ou moins visibles à distance vers 11-12 jours et s'ouvrent vers 18 jours puis les rémiges mesurent 1 à 3 cm vers 20 jours

GP = grand poussin avec des ailes encore trop courtes pour voler (environ 20^{me} à 35 jours)

– la croissance du tarse est achevée vers 3 semaines (donc même hauteur sur pattes que les adultes)

– les rectrices émergent du duvet qui masque les fourreaux vers 24-25 jours

– les plumes apparaissent sur la tête vers 30 jours

JV = grand jeune, potentiellement ou effectivement volant (supérieur à 35 jours)

– la tête est entièrement emplumée vers 35 jours, puis la perte du duvet sur le sommet du crâne (et les flancs) est progressive

– la pointe des ailes dépasse l'extrémité de la queue

– l'envol se produit généralement vers 6 à 8 semaines

Annexe 2 : Fiche descriptive du Goéland argenté (Biotope ©)

Le Goéland argenté (*Larus argentatus* Pontoppidan, 1763)

Statut et Protection

Directive Oiseaux : Annexe II/2

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 (article 3).

Convention de Berne : /

Liste rouge nationale : préoccupation mineure

Liste rouge régionale : Localisé

Classe : Oiseaux

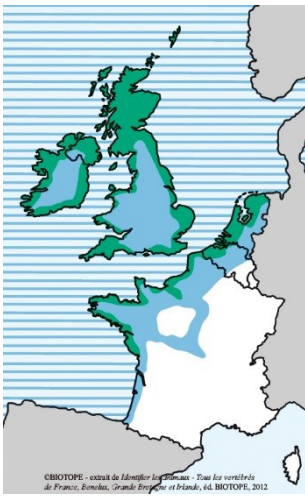
Ordre : Charadriiformes

Famille : Laridés



Goéland argenté (*Larus argentatus*) © F. CAVALIER - BIOTOPE

Répartition en Europe en France et en région

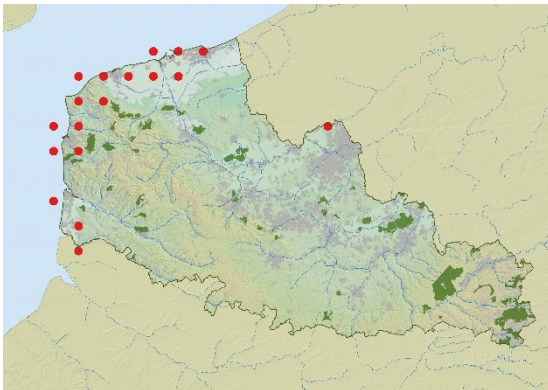


Le Goéland argenté est une espèce à répartition très large, et occupe la moitié nord du globe.

En France, le Goéland argenté est nicheur sur le littoral de l'Atlantique et de la Mer du Nord. Quelques couples sont nicheurs davantage dans les terres (Pas-de-Calais, basse vallée de la Seine, île de France).

En région Nord - Pas-de-Calais, le Goéland argenté s'est installé pour la première fois dans les années 1960 sur les falaises du Cap Blanc-Nez. Depuis l'espèce est nicheuse sur la majeure partie du trait de côte de la région. Des populations urbaines sont également présentes sur les grandes agglomérations et les zones portuaires du littoral (Dunkerque, Calais, Boulogne-sur-Mer, etc.).

Quelques couples isolés sont également nicheurs à l'intérieur des terres en région (plaine de la Lys, région Lilloise).



(extrait de Atlas des oiseaux nicheurs du Nord et du Pas de Calais, Coédition Éditions Biotope - GON)

Biologie et Écologie (suite)

Régime alimentaire

Alimentation très variée : poissons, mollusques, crustacés, vers de terre, petits mammifères, mais aussi œufs et oisillons d'autres espèces, graines, cadavres, déchets alimentaires récoltés dans les décharges...

Reproduction et activité

Le Goéland argenté niche en colonies de quelques dizaines à quelques milliers d'individus. Le nid est installé au sol, en général plus volumineux que celui du Goéland brun, il est constitué d'herbes et de tiges sèches. La femelle pond en avril-mai 2 à 3 œufs. La couvaison dure entre 26 et 32 jours. L'envol des jeunes à lieu 5 à 7 semaines après l'éclosion.

Migration et hivernage

Les oiseaux nordiques sont migrateurs et sont retrouvés en période d'hivernage dans le sud et l'ouest de l'Europe (sous espèce *argentatus*). Les populations des îles britanniques et des côtes de l'Atlantique sont d'avantages sédentaires (sous espèce *argenteus*), les individus se dispersent alors sur un rayon de 150 à 200 km autour de la colonie.

État des populations, tendances d'évolution des effectifs et menaces potentielles

À l'échelle nationale, la population nicheuse de Goéland argenté était estimée en 2006 à environ 75 000 couples apparemment en déclin par rapport aux effectifs de 1997-1999 (78 000 à 79 000 couples). Environ 15 % niche en milieu urbain ou industriel.

En 2015, l'effectif des populations à l'échelle nationale est estimé entre 53 000 et 56 000 individus (*Atlas des oiseaux de France métropolitaine, Issa et Muller, 2015*).

L'espèce connaît un déclin depuis les années 1990 dans l'ouest européen, qui concerne principalement les colonies en milieu naturel. Cette baisse est localement liée à la fermeture des décharges d'ordures et liée à des opérations de destruction d'adultes autorisées dans le cadre de protection de colonies d'autres espèces (sternes, Avocette, etc.), de limitation de gènes occasionnées en milieu urbain ou d'opérations non autorisées.

La population régionale était estimée en 1996 entre 600 et 700 couples. Depuis, elle a connu un accroissement important et est estimée à 2 500 couples en 2015.

Biologie et Écologie

Habitat

Le Goéland argenté est essentiellement nicheur sur le littoral où il s'installe sur les falaises, sur les îlots, les plages et les dunes et localement sur les toits de villes côtières, les friches portuaires, sur les plans d'eau de lagunage...

En dehors de la période de reproduction, l'espèce est retrouvée davantage dans les terres, notamment sur les prairies et labours.

Annexe 3 : Fiche descriptive du Goéland brun (Biotope ©)

Le Goéland brun (*Larus fuscus* Linnaeus, 1758)

Classe : Oiseaux
Ordre : Charadriiformes
Famille : Laridés

Statut et Protection

Directive Oiseaux : Annexe II/2

Protection nationale : Arrêté du 29 octobre 2009 (article 3).

Convention de Berne : /

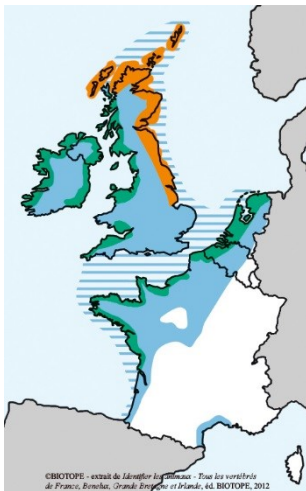
Liste rouge nationale : préoccupation mineure

Liste rouge régionale : rare



Goéland brun (*Larus fuscus* Linnaeus, 1758) © F. CAVALIER - BIOTOPE

Répartition en Europe en France et en région



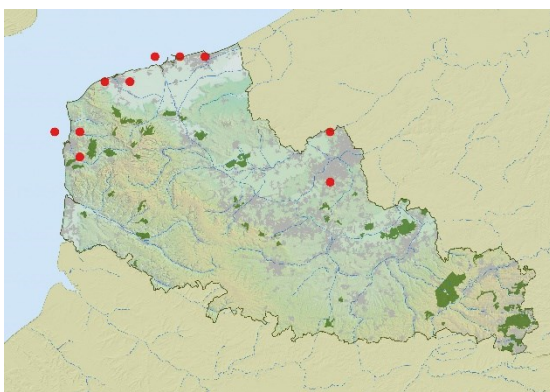
Le goéland brun niche sur les côtes est et ouest Atlantique, la mer du nord et la mer Baltique.

En France, l'espèce est très majoritairement nicheuse sur le littoral où elle est retrouvée des côtes du Nord jusqu'au bassin d'Arcachon. Quelques couples sont présents dans les terres.

En dehors de la période de reproduction, le Goéland brun est retrouvé davantage dans les terres.

En région Nord - Pas-de-Calais, les premiers indices de reproduction remontent aux années 1976 au Cap Blanc-Nez et à Merlimont, puis en 1986 dans la carrière de Dannes.

Depuis l'espèce a colonisé une grande partie du littoral régional et est retrouvée en colonie parfois mixte avec le Goéland argenté, notamment en milieu urbain ou en zone industrielle portuaire (Gravelines, Calais, Boulogne-sur-Mer, etc.). Le Goéland brun est également retrouvé de manière anecdotique en tant que nicheur en dehors de la frange côtière (depuis 2011, trois à quatre couples nicheurs à Comines sur les toits d'une usine ainsi qu'à Béthune plus récemment).



(Extrait de Atlas des oiseaux nicheurs du Nord et du Pas de Calais, Coédition Éditions Biotope - GON.)

Biologie et Écologie

Habitat

L'habitat naturel du Goéland brun est caractérisé par les falaises côtières, les dunes et landes marécageuses. L'espèce niche également sur les toits de certaines villes côtières, les zones industrielles portuaires, les friches, etc.

En dehors de la période de reproduction, l'espèce est retrouvée sur les côtes, dans les estuaires, les lacs intérieurs, les terres agricoles, les décharges, etc.

Régime alimentaire

Le Goéland brun est omnivore. Il se nourrit de charognes, de détritus, de mollusques, de poissons, de vers, d'insectes, d'oiseaux, d'œufs, parfois d'algues et de graines.

Reproduction et activité

L'espèce niche en colonies, à même le sol ou au bord de falaises. Le nid construit à partir d'herbes, d'algues et plumes accueille trois œufs en mai-juin. L'incubation dure environ 27 jours et les jeunes s'envolent après 5 semaines environ.

Migration et hivernage

Le Goéland brun est un migrateur partiel. Les nicheurs quittent les colonies en août, certains passent l'hiver en France, d'autres migrent vers la péninsule Ibérique et l'ouest de l'Afrique, du Maroc au Sénégal.

État des populations, tendances d'évolution des effectifs et menaces potentielles

En 1997 - 1998 la population française de Goéland brun était estimée à environ 23 000 couples.

En 2015 elle est estimée entre 21814 et 22 802 couples.

En région Nord - Pas-de-Calais, l'espèce est passée de 5 couples en 1995 à 350-460 couples en 2006. Aujourd'hui, la population régionale peut-être estimée à 800 couples.

Annexe 4 : Bioévaluation des espèces recensées

Tableau 5 : Bioévaluation des espèces inventoriées

Nom scientifique	Nom français	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	LRN	LR NPdC	Rareté NPdC
<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan, 1763	Goéland argenté	DOII	Art. 3	NT	VU	AR
<i>Larus fuscus</i> Linnaeus, 1758	Goéland brun	DOII	Art. 3	LC	NT	R

- Légende :
- Statuts réglementaires :
- - Europe : DOI/DOII : espèces inscrites à l'annexe I ou II de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
- - France : Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016).
- LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (BEAUDOIN, C. & CAMBERLEIN, P. [coords.], 2017).
- CR : En danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Rareté NPdC : Rareté à l'échelle régionale (Référentiel faunistique GON, 2018) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



Figure 7 : De gauche à droite : Goéland argenté (*Larus argentatus* Pontoppidan, 1763), Goéland brun (*Larus fuscus*) ©-BIOTOPE

Annexe 5 : Arrêté préfectoral portant modifications de l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2014 relatif à des opérations de stérilisation des œufs, de perturbation intentionnelle et d'altération de l'habitat de reproduction du Goéland argenté, *Larus argentatus*, au bénéfice de Madame le Maire de Calais



PREFETE DU PAS-DE-CALAIS

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
Service Milieux et Ressources Naturelle
Division Nature et Paysages

**Arrêté préfectoral portant modifications
de l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2014 relatif à des opérations
de stérilisation d'œufs, de perturbation intentionnelle et d'altération de l'habitat de reproduction du
Goéland argenté, *Larus argentatus* au bénéfice de Madame le Maire de Calais**

**La Préfète du Pas-de-Calais
Chevalier de la Légion d'Honneur,
Officier de l'ordre national du Mérite**

- Vu le Code de l'Environnement, en particulier ses articles L 411-1, L 411-2, L 415-3, R 411-1 à R 411-3, R 411-6 à R 411-13 ;
- Vu l'ordonnance du 5 août 2013 relative à la mise en œuvre du principe de participation du public défini à l'article 7 de la charte de l'environnement ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- Vu le décret du 29 janvier 2015 portant nomination de Mme Fabienne BUCCIO , en qualité de préfète du Pas-de-Calais (hors classe) ;
- Vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié relatif aux conditions de demande et d'instruction des autorisations exceptionnelles d'activités portant sur des spécimens d'espèces protégées ;
- Vu l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Vu l'arrêté ministériel du 19 décembre 2014 fixant les conditions et limites dans lesquelles des dérogations à l'interdiction de destruction d'œufs de goélands peuvent être accordées en milieux urbains par les préfets ;
- Vu l'arrêté ministériel du 1^{er} janvier 2016 portant nomination du directeur régional et des directeurs régionaux adjoints de l'environnement, de l'aménagement et du logement (région Nord – Pas-de-Calais Picardie) ;

1

Vu l'arrêté préfectoral (Pas-de-Calais) du 31 décembre 2015 modifié accordant délégation de signature à M.Vincent Motyka en qualité de Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement du Nord – Pas-de-Calais Picardie ;

Vu l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2014 portant dérogation au titre de l'art. L411-2CE au bénéfice de Madame le Maire de Calais en vue de procéder à des opérations de stérilisation d'œufs, de perturbation intentionnelle et d'altération de l'habitat de reproduction du Goéland argenté, *Larus argentatus* ;

Vu l'arrêté préfectoral du 6 septembre 2012 portant servitudes d'utilité publique sur le site de la SAS Umicore ;

Vu la circulaire DNP/CFF n°2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages ;

Vu le dossier de demande dérogation déposé par Madame le Maire de Calais en date du 11 décembre 2015 ;

Vu la consultation du public menée du 25 janvier 2016 au 9 février 2016 sur le site internet de la préfecture du Pas-de-Calais ;

Vu l'avis du CSRPN en date du 1^{er} février 2016 ;

Considérant que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations de Goéland argenté concernées du fait de la restriction à certains quartiers de Calais des opérations de stérilisation des œufs, de perturbation intentionnelle et d'altération de l'habitat ;

Sur proposition de Madame la Chef du service Milieux et Ressources Naturelles de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Nord - Pas-de-Calais Picardie ;

ARRETE

Article 1^{er} – modification de l'article 1^{er}

A l'article 1 de l'arrêté du 28 octobre 2014 susvisé le nombre de nids concerné par la stérilisation des œufs est porté de 76 à 250.

Article 2 – modification de l'article 2

A l'article 2 de l'arrêté du 28 octobre 2014 susvisé le dernier paragraphe relatif au périmètre de la stérilisation est supprimé.

Article 3 – Mesures de compensation

La « zone goélands » de la parcelle BN 34 section b à Calais (9 400 m²), définie par l'arrêté préfectoral du 6 septembre 2012 portant servitudes d'utilité publique sur le site de l'ancien grillage de minerai de zinc, situé Quai de la Loire à Calais, permet la reproduction d'une colonie mixte de Goéland argenté, *Larus argentatus*, et de Goéland brun, *Larus fuscus*, et l'accueil des Goélands délocalisés suite aux opérations de stérilisation et de perturbation.

Article 4 – Mesures de contrôle

La mise en œuvre des dispositions définies aux articles 1 et 2 du présent arrêté peut faire l'objet de contrôles par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'art. L 415-3 CE.

Article 5 – Durée de validité de la dérogation et territoire concerné

La dérogation est délivrée pour une durée de cinq ans à compter du 28 octobre 2014 sur le territoire de la ville de Calais.

Elle peut être renouvelée sur demande de son bénéficiaire, avant son expiration. Cette demande doit être appuyée sur un dossier établissant un bilan des populations de Goélands argentés concernées, des nuisances sérieuses et avérées recensées et des mesures de stérilisation des œufs, perturbation intentionnelle et altération des habitats menées afin de juger de l'évolution de la situation et des effets des mesures mises en œuvre.

Article 6 – Copies

Copies du présent arrêté sont faites à Madame le Maire de Calais, Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement et du Logement du Nord Pas-de-Calais Picardie, Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, Monsieur le Chef du service départemental du Pas-de-Calais de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Monsieur le Chef du service départemental du Pas-de-Calais de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Monsieur le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais, Monsieur le Président du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais.

Article 7 – Publication

Le présent arrêté est publié au recueil des Actes Administratifs de la Préfecture du Pas-de-Calais.

Article 8 – Voie et délai de recours

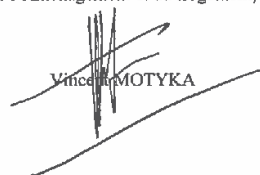
La présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif. Le délai de recours est de deux mois à compter de la date de l'accomplissement des formalités de publicité.

Article 8 – Exécution

Madame le Maire de Calais, Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement et du Logement du Nord Pas-de-Calais Picardie, Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais, Monsieur le Chef du service départemental du Pas-de-Calais de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Monsieur le Chef du service départemental du Pas-de-Calais de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

LILLE, le 16 FEV. 2016

Pour le préfet et par délégation,
le Directeur Régional de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement,


Vincent MOTYKA

3

Annexe 6 : Arrêté préfectoral portant dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens de l'espèce protégée Goéland argenté, *Larus argentatus*, au bénéfice de la ville de Calais



PRÉFET DU PAS-DE-CALAIS

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement
et du logement des Hauts-de-France

Arrêté préfectoral portant dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens de l'espèce protégée Goéland argenté, *Larus argentatus*, au bénéfice de la ville de Calais

Le Préfet du Pas-de-Calais

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L.123-19-2, L163-5, L.411-1, L.411-2, L.415-3 et R.411-1 à R.411-14 ;

VU le code des relations entre le public et l'administration, notamment ses articles L.411-1 et suivants ;

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

VU le décret du 16 février 2017 portant nomination de Monsieur Fabien SUDRY en qualité de Préfet du Pas-de-Calais (hors classe) ;

VU le décret du 5 septembre 2019 portant nomination de Monsieur Alain CASTANIER, administrateur général détaché en qualité de Sous-Préfet hors classe, en qualité de Secrétaire Général de la Préfecture du Pas-de-Calais (classe fonctionnelle II) ;

VU l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;

VU l'arrêté ministériel du 19 décembre 2014 fixant les conditions et limites dans lesquelles les dérogations à l'interdiction de destruction d'œufs de goélands peuvent être accordées en milieu urbain par les préfets ;

VU l'arrêté ministériel du 17 mai 2018 portant création d'un traitement de données à caractère personnel relatif au versement ou à la saisie de données brutes de biodiversité dénommé « dépôt légal de données de biodiversité » ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2019-10-17 du 6 septembre 2019 portant délégation de signature ;

VU la demande de dérogation aux interdictions mentionnées à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 modifié précité, sollicitée par la ville de Calais le 9 juillet 2019 pour la destruction d'œufs de Goéland argenté et la perturbation intentionnelle de spécimens de cette espèce en milieu urbain et complétée le 17 janvier 2020 ;

VU la consultation du public menée du 7 au 21 février 2020 par voie électronique sur le site internet de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Hauts-de-France ;

1/10

CONSIDÉRANT que la demande de dérogation concerne la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens de Goéland argenté, *Larus argentatus*, et l'altération de leur site de reproduction en milieu urbain par stérilisation des œufs, pose de dispositifs empêchant l'installation des nids (pic, fils, filets...), retrait des matériaux de construction des nids et réduction des ressources alimentaires disponibles, activités interdites par les dispositions de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;

CONSIDÉRANT que les dispositions de l'article L.411-2-4° du code de l'environnement permettent, dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques, de déroger à cette interdiction à condition qu'il n'existe pas de solution alternative satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien dans un état de conservation favorable des espèces protégées dans leurs aires de répartition naturelle du fait des mesures prises ;

CONSIDÉRANT les nuisances sérieuses et avérées, notamment sonores, causées aux riverains par les goélands argentés nichant dans les zones de la ville où leur nidification est importante ;

CONSIDÉRANT que la réduction de ces nuisances présente un intérêt pour la santé publique et qu'une dérogation au titre de l'article L.411.2.4° peut être accordée pour ce motif ;

CONSIDÉRANT les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prescrites à l'article 5 du présent arrêté ;

CONSIDÉRANT qu'il n'existe pas d'alternative satisfaisante et que les opérations autorisées ne nuisent pas au maintien du Goéland argenté dans un état de conservation favorable dans son aire de répartition naturelle ;

Sur proposition du Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;

ARRÊTE :

Article 1 - Identité du bénéficiaire

Le bénéficiaire de la présente dérogation est la ville de Calais.

Article 2 - Espèces concernées par la dérogation

La présente dérogation concerne l'espèce protégée : Goéland argenté *Larus argentatus*

Article 3 - Nature de la dérogation

Dans le cadre de la maîtrise des nuisances sérieuses et avérées causées aux riverains par les goélands argentés nichant en milieu urbain à Calais, la ville de Calais est autorisée à déroger aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens de cette espèce, et d'altération de leur site de reproduction par :

- retrait des matériaux utilisables pour la construction des nids durant la phase d'installation des couples et avant la ponte ;
- pose de pic, fils, filets, câbles, câbles électrifiés de voltage limité ne mettant pas en danger la vie des oiseaux ou tout autre dispositif dissuasif empêchant l'installation des couples nicheurs ;
- effarouchement par tout moyen légal et non nuisant pour les riverains empêchant l'installation des couples nicheurs ;
- stérilisation des œufs de 300 nids maximum situés dans la zone de dérogation dont le périmètre figure en annexe I.

2/10

La dérogation est accordée sous réserve de la mise en œuvre de l'ensemble des conditions et mesures définies aux articles suivants du présent arrêté.

Article 4 - Lieux d'intervention

Région administrative : Hauts-de-France
Département : Pas-de-Calais
Commune : Calais

Article 5 - Conditions de la dérogation

5-1 Conditions de mise en œuvre de la stérilisation des œufs

Préalablement aux opérations de stérilisation, un recensement des nids de goélands est effectué sur la zone de dérogation, avec une localisation précise par espèce.

Ce recensement est effectué selon un protocole précis pouvant être reproduit dans les mêmes conditions dans les années futures.

Pour la définition et la mise en œuvre de ce protocole, le bénéficiaire se fait assister par un ornithologue pouvant justifier d'une connaissance approfondie des laridés et des protocoles de comptage ornithologique. Il doit notamment être en capacité d'identifier les nids et les œufs des différentes espèces de goéland susceptibles d'être présents. Cette personne est présente lors des opérations de stérilisation.

Une cartographie précise de ce recensement est réalisée et fournie aux personnes chargées de la stérilisation.

La stérilisation des œufs est employée uniquement sur les nids situés dans le périmètre figurant en annexe 1 du présent arrêté et ne concerne que des œufs de l'espèce Goéland argenté.

Le bénéficiaire attire tout particulièrement l'attention des personnes chargées de la stérilisation sur l'emplacement de nids de goélands d'autres espèces que le Goéland argenté et sur la nécessité de préserver ces nids de toute stérilisation.

Conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 19 décembre 2014 relatif à la destruction des œufs de goélands argentés :

- la stérilisation des œufs est assurée par application sur la coquille de substances autorisées permettant d'interrompre l'évolution de l'embryon ou par l'usage de tout autre procédé ou substance autorisés ayant le même effet ;
- les personnes réalisant la stérilisation doivent justifier de ce qu'elles ont suivi une formation adaptée pour identifier les espèces de goélands et approcher les nids en toute sécurité, dispensée par un ornithologue spécialiste des laridés ;
- la stérilisation est réalisée en deux passages, le premier au cours du mois de mai et le second au cours du mois de juin.

5-2 Mesure d'évitement

La ville de Calais préserve la tranquillité des couples de Laridés d'autres espèces que le Goéland argenté (Goéland brun, Goéland cendré, Goéland marin notamment) qui nichent sur les zones figurant en annexe I et II de la commune. Elle préserve également leurs œufs, leurs nids et leur site de nidification.

Un suivi particulier de ces nids est mis en place afin de connaître, pour chaque espèce, le nombre de nids présents, le nombre d'œufs dans chaque nid, le nombre de poussin vus et le nombre de jeunes à l'envol.

3/10

Pour la mise en œuvre de cette mesure, le bénéficiaire se fait assister par un ornithologue pouvant justifier d'une connaissance approfondie des laridés et des protocoles de comptage ornithologique.

5-3 Mesures de réduction

Les mesures suivantes, destinées à réduire le nombre de nids à stériliser, sont mises en œuvre dans la zone dérogation (périmètre figurant en annexe I) du présent arrêté et dans les conditions prescrites ci-dessous.

5-3-1 Mesures non létales ni délibérément mutilantes ou blessantes permettant d'éviter la construction de nids sur les toits

Le retrait des matériaux de construction des nids et la pose de dispositifs (y compris les systèmes d'effarouchement) empêchant l'installation des nids de Goéland argenté doivent être réalisés en dehors de la période de nidification des goélands, soit entre le 1^{er} septembre de l'année et le 31 mars de l'année suivante.

Les systèmes d'effarouchement ne fonctionnent qu'à compter du 1^{er} septembre de l'année et jusqu'au 31 mars de l'année suivante.

A compter du 1^{er} avril, la mise en œuvre de ces mesures est poursuivie uniquement si aucune ponte de Goéland argenté n'a été constatée sur la commune.

A compter du jour où une ponte a été constatée dans l'un des nids de Goéland argenté présents dans les zones urbaines de la ville, le retrait des matériaux, la pose de dispositifs anti-nidification et l'effarouchement sont arrêtés jusqu'au 31 août.

Tout propriétaire, privé ou public, souhaitant installer un dispositif anti-nidification doit préalablement informer la ville du type de dispositif choisi et de la date d'installation.

La ville de Calais tient un registre des dispositifs mis en place soit par elle-même (ou une personne qu'elle missionne) sur ses propres bâtiments, soit par le propriétaire de tout bâtiment situé dans le périmètre figurant en annexe I (ou d'une personne qu'il missionne).

Ce registre fait apparaître la localisation de l'immeuble, le nom du propriétaire, la description du dispositif installé, la date d'installation et son efficacité (a-t-il empêché la nidification ou non).

Dans les zones urbaines de la ville où la densité de nids de goélands est importante, la ville :

- étudie la possibilité de mettre en œuvre des mesures afin d'encourager les propriétaires de bâtiments dans ces zones à mettre en place des dispositifs anti-nidification mais aussi à les assister techniquement ;
- recense les bâtiments communaux concernés et étudie la possibilité de les équiper de dispositif anti-nidification.

Avant le 31 mars 2021, la ville équipe le bâtiment communal à proximité duquel un maximum de nuisances liées au Goéland argenté a été recensé.

Pour la mise en œuvre de l'ensemble des mesures prescrites au 5-3-1, le bénéficiaire se fait accompagner par une personne ou une structure possédant une connaissance approfondie des laridés, de ces dispositifs et de leur pose.

5-3-2 Mesures limitant l'accès des goélands aux ressources alimentaires

Le bénéficiaire assure la pérennité des mesures déjà mises en place pour limiter l'accès des goélands aux ressources alimentaires soit :

4/10

- utilisation de bacs hermétiques pour la collecte des ordures ;
- signalement et réparation ou remplacement rapides des bacs défectueux (couvercles cassés, absents) ou absents ;
- signalement et suppression rapides des éventuelles décharges sauvages ;
- intervention périodique auprès des restaurateurs pour les sensibiliser à l'importance de l'utilisation de bacs hermétiques dans la gestion de la population des goélands argentés urbains à Calais ;
- nettoyage des places de marchés rapidement après leur fin ;
- maintien en bon état des panneaux d'affichage installés au niveau des endroits stratégiques tels que les abords des friteries, rappelant l'interdiction de nourrir les goélands et les sanctions encourues ;
- diffusion périodique d'information (distribution de flyers, réunion publique, articles dans les périodiques locaux et sur le site internet communal...) auprès des habitants rappelant l'interdiction de nourrir les goélands et les sanctions encourues.

Le bénéficiaire étudie la possibilité de mettre en œuvre d'autres mesures pouvant limiter l'accès des goélands argentés aux ressources alimentaires.

5-4 Mesure de compensation : zone de report goélands

Les parcelles BN34 étendue, B01, B038 et B033 figurant en annexe 2 au présent arrêté constituent « la zone de report goélands ».

Cette zone est préservée afin de permettre la reproduction des goélands argentés délocalisés suite aux opérations de stérilisation et perturbation intentionnelle.

Le bénéficiaire étudie les possibilités de prévoir sur cette zone des aménagements susceptibles d'encourager les goélands à y nicher.

Au cours de la période de reproduction 2020, un recensement des nids de goélands est effectué sur la zone de report goélands, avec une localisation précise par espèce.

Le recensement est effectué selon un protocole précis pouvant être reproduit dans les mêmes conditions dans les années futures.

Pour la définition et la mise en œuvre de ce protocole, ainsi que pour l'étude des possibilités d'aménagement de la zone de report goélands, le bénéficiaire se fait accompagner par une personne pouvant justifier d'une connaissance approfondie des laridés et des protocoles de comptage ornithologique. Elle doit notamment être en capacité d'identifier les nids et les œufs des différentes espèces de goéland susceptibles d'être présents.

5-5 Mesure d'accompagnement : information du public

En complément des mesures d'information liées à l'interdiction de nourrissage des goélands, la ville diffuse périodiquement aux résidents et aux touristes de la ville une information concernant :

- la conduite à tenir face à un poussin tombé du nid afin d'éviter les attaques des goélands adultes cherchant à protéger leur petit ;
- l'équipement des toitures par des dispositifs anti-nidifications afin d'encourager les propriétaires d'immeubles situés dans des zones où la densité de nids est importante à installer ces dispositifs en respectant les conditions précisées au 5-3-1.

5-6 Mesure de suivi

Avant le 31 décembre 2020, le bénéficiaire transmet à la DDTM du Pas-de-Calais et à la DREAL un rapport dans lequel il justifie la bonne mise en œuvre de l'ensemble des prescriptions du présent arrêté.

Conformément aux dispositions de l'article 7 de l'arrêté ministériel du 19 décembre 2014 relatif à la destruction des œufs de goélands, ce rapport comporte notamment les éléments suivants :

1/ Justification de la demande

Le rapport fait notamment le bilan des nuisances recensées lors de la saison de reproduction l'année 2020.

2/ Localisation des zones de nidification connues

Le rapport expose les protocoles définis pour le recensement des nids de laridés sur les zones figurant en annexe I et II (zone dérogation et zone de report) en application des articles 5-1 et 5-4 du présent arrêté. Le rapport expose les cartographies de ces recensements en distinguant les nids par espèces de goéland. Ce rapport présente également un bilan de l'évolution de la population de goélands nicheurs de la zone dérogation ainsi que les reports constatés sur des zones urbaines adjacentes à cette zone. Il est complété par une évaluation de la population de goéland nicheurs de l'ensemble de la ville. Le rapport indique l'identité et les compétences de la ou les ornithologues ayant assisté la ville pour réaliser ces opérations.

3/ Bilan des opérations de stérilisation

Dans le rapport figure les dates d'intervention, la méthodologie utilisée au cours des opérations de stérilisation, les zones traitées, les raisons pour lesquelles certaines zones n'ont pu être traitées, les résultats constatés.

Les résultats des interventions sont présentés suivant le modèle de tableau figurant en annexe III du présent arrêté. Dans ce tableau, sont notamment indiqués pour chaque passage, le nombre de nids traités, le nombre d'œufs stérilisés, le nombre de poussins vus et le nombre de nids non traités.

Le rapport indique l'identité des personnes ayant réalisé les opérations de stérilisation et justifie de ce qu'elles ont suivi une formation adaptée pour identifier les espèces de goélands et approcher les nids en toute sécurité dispensée par un ornithologue spécialiste des laridés.

Le rapport indique l'identité et les compétences de la ou les ornithologues ayant assisté la ville pour réaliser ces opérations.

4/ Bilan de l'évitement

Le rapport comprend une cartographie des nids de goélands d'autres espèces que le Goéland argenté sur la zone dérogation (annexe I) et sur la zone de report (annexe II).

Sont indiqués également le nombre de nids par espèce, le nombre d'œufs et le nombre de poussins vus par nid, le nombre de poussins à l'envol observés.

Le rapport indique l'identité et les compétences de la ou les ornithologues ayant assisté la ville pour réaliser ces opérations.

5/ Bilan des mesures de réductions

Le rapport comprend un bilan de la mise en œuvre des mesures prescrites au 5-3-1 pour éviter la construction des nids sur les toits précisant :

- le déroulement du retrait des matériaux de construction des nids et notamment jusqu'à quelle date il a pu être fait (= date de la première ponte) et sur quels bâtiments ;
- la localisation et la nature des dispositifs anti-nidification (y compris les effaroucheurs) ainsi que la date de leur installation, l'identité des propriétaires des immeubles et l'efficacité du dispositif (a-t-il empêché la nidification ou non) selon les informations du registre mis en place selon les prescriptions de l'article 5-3-1 ;
- les résultats de l'étude des possibilités de mettre en œuvre des mesures afin d'encourager les propriétaires de bâtiment à mettre en place des dispositifs anti-nidification mais aussi à les assister techniquement dans les zones où la densité de nids de Goéland argenté est importante ;

6/10

- le résultat du recensement des bâtiments communaux situés dans les zones où la densité de nids de Goélands argenté est importante et le résultat de l'étude des possibilités de les équiper de dispositifs anti-nidification ;
- la localisation du bâtiment communal choisi pour être équipé avant mars 2021.

Le rapport comprend un bilan des mesures, maintenues ou nouvellement mises en place en 2020, pour limiter l'accès des goélands aux ressources alimentaires.

6/ Bilan de la compensation

En plus de la description du protocole défini pour le recensement par espèce des nids de laridés sur la zone de report (parcelles BN34 étendue, B01, B038 et B033 figurant en annexe II) et de la cartographie de ce recensement, le rapport indique :

- la description des conditions permettant d'assurer la préservation de la nidification des goélands sur cette zone (conditions d'accès au public, clôture, panneau d'information...);
- les résultats de l'étude des possibilités d'aménagement de la zone pour encourager la nidification des goélands.

Le rapport indique l'identité et les compétences de la ou les ornithologues ayant assisté la ville pour réaliser ces opérations.

7/ Bilan de l'accompagnement

Le rapport comprend un bilan des mesures d'information mises en œuvre en 2020 selon les prescriptions de l'article 5-5 du présent arrêté.

Article 6 - Modalités de transmission des données

6-1 Localisation des mesures environnementales

Le bénéficiaire de la présente dérogation fournit aux services de l'État en charge de la protection des espèces les éléments nécessaires au respect des dispositions de l'article L.163-5 du code de l'environnement.

Il transmet le fichier au format .zip des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement (incluant la compression des fichiers .shx, .shp, .dbf, .prj, .qpr), issu du fichier gabarit QGIS disponible sur le site internet de la DREAL Hauts-de-France.

Une mise à jour des données de géolocalisation des mesures est fournie par le bénéficiaire selon les modalités ci-dessus aux échéances suivantes, une fois par an au minimum.

Les actualisations éventuelles relatives à la géolocalisation des sites sont assurées par le bénéficiaire et transmises annuellement avec le rapport de suivi prévu dans le présent arrêté.

6-2 Transmission des données brutes de biodiversité

Le bénéficiaire de la présente dérogation doit contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel. Les résultats des suivis écologiques sont versés au moyen du téléservice mentionné au I de l'article L.411-1-A du code de l'environnement, dans les conditions prévues par l'arrêté du 17 mai 2018 susvisé.

Les jeux de données doivent être distincts selon les méthodes et protocoles d'acquisition de données naturalistes mis en œuvre. Les données doivent être fournies avec une géolocalisation au point (non dégradée). Elles alimentent le système d'information sur la nature et les paysages (SINP) avec le statut de données publiques.

7/10

Le dépôt de ces données et leur publication se fait au plus tard le 31 janvier de l'année suivant l'obtention des données. Le bénéficiaire fournit le certificat de conformité de dépôt légal au service de l'État en charge de la protection des espèces, à savoir la DREAL Hauts-de-France, Service Eau et Nature, basé 56 rue Jules Barni, à AMIENS.

Article 7 - Durée de validité

La présente dérogation est accordée jusqu'au 30 avril 2021.

Article 8 - Mesures de contrôles

La mise en œuvre des dispositions définies aux articles 1 à 7 du présent arrêté peut faire l'objet de contrôles par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L.415-3 du code de l'environnement.

Article 9 - Voies et délais de recours

La présente décision peut être contestée devant le tribunal administratif de Lille, 5 rue Geoffroy Saint-Hilaire, CS 62039, 59014 LILLE Cedex, par l'introduction d'un recours contentieux :

- par le bénéficiaire dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers dans un délai de deux mois suivant sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture du Pas-de-Calais.

Le tribunal administratif peut également être saisi par l'application informatique « Télérecours Citoyen » accessible par le site internet www.telerecours.fr

Conformément aux dispositions de l'article L.411-2 du code des relations entre le public et l'administration, la présente décision peut également faire l'objet, dans le délai du recours contentieux qui vient d'être défini, d'un recours gracieux ou hiérarchique qui interrompt le cours du délai de recours contentieux. Ce délai de recours contentieux ne recommence à courir que lorsque le recours gracieux ou hiérarchique a été rejeté.

Article 10 - Exécution de l'arrêté

Le secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais, le responsable du service départemental de l'office français de la biodiversité, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Hauts-de-France et le directeur départemental des territoires et de la mer du Pas-de-Calais, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté dont un exemplaire leur sera adressé.

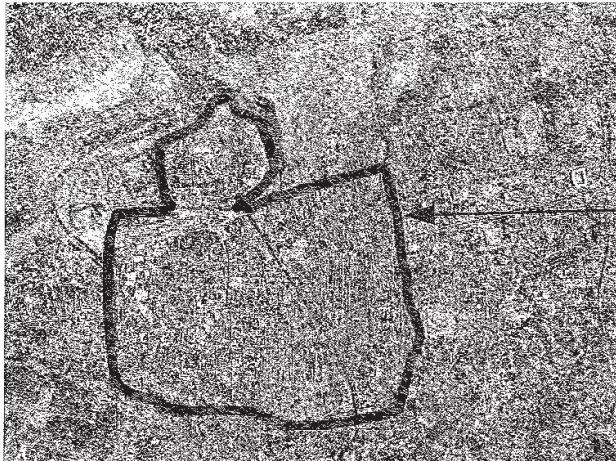
Fait à Arras, le 15 avril 2020


Franck BOULANJON
SECRÉTAIRE GÉNÉRAL ADJOINT

8/10

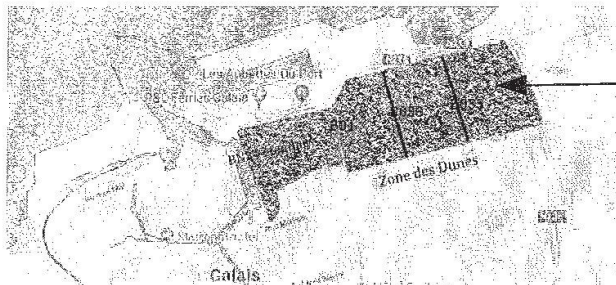
Arrêté préfectoral portant dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens de l'espèce protégée Goéland argenté, *Larus argentatus*, au bénéfice de la ville de Calais

ANNEXE I : zone de dérogation



En bleu : périmètre de la zone de dérogation

ANNEXE II : zone de report goélands



En vert : périmètre de la zone de report goélands

Arrêté préfectoral portant dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens de l'espèce protégée Goéland argenté, *Larus argentatus*, au bénéfice de la ville de Calais

ANNEXE III
Modèle de tableau pour présentation des résultats de la stérilisation

N° de nids	Nid 1		Nid 2		Nid 3		Nid 4	
	nombre de nids	nombre de nids	nombre de nids	nombre de nids	nombre de nids	nombre de nids	nombre de nids	nombre de nids
Secteur 1								
Adresse 1								
Adresse 2								

(*) Faire un bilan par espèce.
 (**) Nids non traités pour des raisons de difficultés d'accès ou de sécurité.
 (***) Le nombre total de nids construits prend en compte les éventuels nids disparus entre les deux passages et les éventuels nouveaux nids construits entre les deux passages.

Annexe 7 : Arrêté préfectoral prorogeant la durée de validité de la dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens de l'espèce protégée Goéland argenté, *Larus argentatus*, au bénéfice de la ville de Calais



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

Liberté
Égalité
Fraternité

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service de l'environnement

Arras, le - 6 MAI 2022

ARRÊTÉ PRÉFECTORAL PROROGÉANT LA DURÉE DE VALIDITÉ DE LA DÉROGATION AUX INTERDICTIONS DE DESTRUCTION ET DE PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPÉCIMENS DE L'ESPÈCE PROTÉGÉE GOÉLAND ARGENTE *Larus argentatus* AU BÉNÉFICE DE LA VILLE DE CALAIS

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L.411-1, L. 411-2, L. 415- 3 et R. 411-1 à R. 411-14 ;

Vu le code des relations entre le public et l'administration, notamment ses articles L. 411-1 et suivants ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu le décret du 29 juillet 2020 portant nomination de Monsieur Louis LE FRANC en qualité de Préfet du Pas-de-Calais ;

Vu l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Vu l'arrêté ministériel du 19 décembre 2014 fixant les conditions et limites dans lesquelles des dérogations à l'interdiction de destruction d'œufs de goélands peuvent être accordées en milieu urbain par les préfets ;

Vu l'arrêté ministériel du 17 mai 2018 portant création d'un traitement de données à caractère personnel relatif au versement ou à la saisie de données brutes de biodiversité dénommé « dépôt légal de données de biodiversité » ;

Vu l'arrêté préfectoral du 15 avril 2020 portant dérogation aux interdictions de destruction et de perturbation intentionnelle de spécimens de l'espèce protégée Goéland argenté (*Larus argentatus*) au bénéfice de la ville de Calais ;

Vu l'arrêté préfectoral du 14 avril 2021 prorogeant la durée de validité de l'arrêté préfectoral du 15 avril 2020 ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2021-60-40 du 15 juin 2021, portant délégation de signature à Monsieur Édouard GAYET, Directeur départemental des territoires et de la mer du Pas-de-Calais ;

Vu la demande de dérogation aux interdictions mentionnées à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 modifié précité, sollicitée par la ville de Calais le 4 février 2022 pour la destruction d'œufs de Goéland argenté et la perturbation intentionnelle de spécimens de cette espèce en milieu urbain ;

Considérant que la demande de dérogation concerne la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens de Goéland argenté (*Larus argentatus*) et l'altération de leur site de reproduction en milieu

100 avenue Winston Churchill
CS 10 007 – 62 022 ARRAS Cedex
Tél : 03 21 22 99 99

Page 1/2

urbain par la stérilisation des œufs, la pose de dispositifs empêchant l'installation des nids (pics, filets, fils, câbles,...), le retrait des matériaux de construction des nids et la réduction des ressources alimentaires disponibles, activités interdites par les dispositions de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

Considérant que les dispositions de l'article L. 411-2-4 du code de l'environnement permettent, dans l'intérêt de la santé et sécurité publiques, de déroger à cette interdiction à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien dans un état de conservation favorable de l'espèce protégée dans son aire de répartition naturelle ;

Considérant les nuisances sérieuses et avérées, notamment sonores, causées aux riverains par les goélands argentés nichant dans les zones de la ville où leur nidification est importante ;

Considérant que la réduction de ces nuisances présente un intérêt pour la santé publique et qu'une dérogation au titre de l'article L.411-2-4 peut être accordée pour ce motif ;

Considérant qu'il n'existe pas de solution satisfaisante et que les opérations autorisées ne nuisent pas au maintien du goéland argenté dans un état de conservation favorable dans son aire de répartition naturelle ;

Sur proposition du Directeur départemental des territoires et de la mer ;

Arrête

Article 1^{er} : Validité

La durée de validité de l'arrêté préfectoral du 15 avril 2020 est prorogée jusqu'au 31 août 2022.

Article 2 : Publication

Le présent arrêté est notifié au bénéficiaire et publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Pas-de-Calais.

Article 3 : Voies et délais de recours

La présente décision est susceptible de faire l'objet d'un recours gracieux auprès de l'auteur de la décision dans un délai de 2 mois à compter de sa notification. Le silence gardé par l'administration au terme d'un délai de 2 mois à compter de la réception du recours gracieux vaut décision de rejet.

La présente décision peut également être contestée devant le tribunal administratif de Lille, 5 Rue Geoffroy Saint-Hilaire, 59000 Lille, dans un délai de deux mois. Il en est de même pour les décisions prises suite au recours gracieux. Le tribunal administratif peut être également saisi par l'application Télérecours citoyen sur le site www.telerecours.fr.

Article 4 : Exécution

Le Secrétaire général de la Préfecture du Pas-de-Calais, le Chef du Service départemental de l'Office français de la biodiversité, le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Hauts-de-France, le Directeur départemental des territoires et de la mer du Pas-de-Calais sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté dont un exemplaire leur sera adressé.

Pour le Préfet et par délégation,
le Directeur départemental des territoires et de la mer,


Édouard GAYET

Annexe 8 : Zoom sur les quartiers de la zone de stérilisation



Localisation des goélands nicheurs

Recensement 2022 des populations nicheuses de goélands à Calais et adaptation des mesures de gestion

Légende

- Zone de stérilisation
- ▲ Position des comptages
- Goélands nicheurs
 - Goéland argenté
 - Goéland brun



Carte 4 : Zoom n°1 sur un quartier de la zone de stérilisation.



Localisation des goélands nicheurs

Recensement 2022 des populations nicheuses de goélands à Calais et adaptation des mesures de gestion

Légende

- Zone de stérilisation
- ▲ Position des comptages
- Goélands nicheurs
 - Goéland argenté
 - Goéland brun



Carte 5 : Zoom n°2 sur un quartier de la zone de stérilisation.



Localisation des goélands nicheurs

Recensement 2022 des populations nicheuses de goélands à Calais et adaptation des mesures de gestion

Légende

- Zone de stérilisation
- ▲ Position des comptages
- Goélands nicheurs
 - Goéland argenté
 - Goéland brun



Carte 6 : Zoom n°3 sur un quartier de la zone de stérilisation.



Localisation des goélands nicheurs

Recensement 2022 des populations nicheuses de goélands à Calais et adaptation des mesures de gestion

Légende

- Zone de stérilisation
- ▲ Position des comptages
- Goélands nicheurs
 - Goéland argenté
 - Goéland brun



Carte 7 : Zoom n°4 sur un quartier de la zone de stérilisation.



Biotope Siège Social
22, boulevard Maréchal Foch
B.P. 58
34140 MÈZE
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20
www.biotope.fr

