



Inventaire et recensement des goélands nicheurs sur les toits de la ville du Havre

(Seine-Maritime)

**Franck Morel, Gilles Le Guillou & Gunter De Smet
Cartographie : Vottana Tep**

**Étude réalisée par le
Groupe ornithologique normand (GONm)
Siège social : Université de Caen
Adresse : 181 rue d'Auge 14000 Caen**

**à la demande de la
Ville du Havre**

Septembre 2021

Sommaire

SOMMAIRE.....	2
I - INTRODUCTION.....	3
II - MÉTHODES.....	3
III - LES DIFFÉRENTS SECTEURS ÉTUDIÉS.....	4
IV - LES POINTS D'OBSERVATION.....	4
V - DESCRIPTION ET STATUT DES TROIS ESPÈCES DE GOÉLANDS NICHANT RÉGULIÈREMENT SUR LES VILLES CÔTIÈRES EN NORMANDIE.....	5
VI- LES GOÉLANDS MARIN ET BRUN.....	7
VI.1 - BILAN DES OBSERVATIONS SUR LES SECTEURS SYSTÉMATIQUES EN 2021.....	7
VI.2 - BILAN DES OBSERVATIONS DE GOÉLANDS BRUN ET MARIN SUR L'ENSEMBLE DE LA VILLE.....	11
VII - LE GOÉLAND ARGENTÉ.....	14
VII.1 - LES COUPLES.....	14
<i>VII.1.1 - Comparaison du nombre estimé de couples de goélands argentés sur les secteurs traités systématiquement depuis 1997 ou 2000.....</i>	<i>14</i>
<i>VII.1.2 - Résultats sur les secteurs non traités de façon systématique.....</i>	<i>17</i>
<i>VII.1.3 - Population annuelle de goéland argenté sur l'ensemble de la ville depuis 1997.....</i>	<i>18</i>
VII.2 - LES NICHÉES.....	24
<i>VII.2.1 - Nombre de poussins observés sur les secteurs stérilisés en 2021.....</i>	<i>24</i>
<i>VII.2.2 - Origines supposées des nichées en 2021.....</i>	<i>28</i>
<i>VII.2.3 - Dates d'éclosion des nichées.....</i>	<i>29</i>
<i>VII.2.4 - Bilan sur les poussins observés sur les huit secteurs suivis depuis 1997.....</i>	<i>31</i>
VIII - RÉSUMÉ ET BILAN.....	34
IX - PERSPECTIVES POUR LES ANNÉES FUTURES.....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	35
ANNEXE 1 : REMARQUES SUR LES RECENSEMENTS EFFECTUÉS SUR LA VILLE HAUTE ET AU SUD DE LA VILLE.	36

Correction : Jocelyn Desmares

Validation : Gérard Debout

I - Introduction

Depuis 1994, la ville du Havre tente de limiter la nidification du goéland argenté en stérilisant une partie importante des nids présents sur la ville et en informant la population de la conduite à suivre.

Depuis 1995, le Groupe ornithologique normand (GONm) réalise le suivi scientifique de la stérilisation des œufs au Havre.

Ce rapport présente les résultats des décomptes effectués en 2021 par le GONm, l'analyse de l'évolution des effectifs de goélands depuis 1995 (à partir des observations du GONm et de l'analyse des fiches de stérilisation) avec l'évolution spatiale sur les différents secteurs de la ville ainsi qu'un bilan des effets de la stérilisation sur les goélands.

Le GONm intervient comme expert puisque l'arrêté préfectoral autorisant la ville du Havre à mener une campagne de stérilisation des œufs de goéland argenté est soumis à la condition qu'un ornithologue en fasse le suivi.

II - Méthodes

En 2021, nous avons suivi la même méthode que celle utilisée depuis 2006 :

- Dans un premier temps, nous avons repéré les couples de goélands marin et brun (deux espèces strictement protégées) avant chacun des deux passages de stérilisation. Sur les secteurs à traitement systématique, la localisation par îlot de ces deux espèces a été rapidement fournie au service « Direction propreté et interventions urbaines » afin qu'il puisse les communiquer aux équipes de stérilisation pour qu'elles ne traitent pas leurs œufs. Plusieurs observations de goélands marin et brun faites en dehors des secteurs traités systématiquement ont également été indiquées à ce service.
- Au cours du mois de mai, les trois espèces de goéland ont été recensées sur les secteurs périphériques à traitement systématique (parties sud de la ville basse, nord et sud de Sainte-Marie et la ville haute). Ceci pour connaître l'évolution du nombre de couples de goélands sur ces parties de la ville par rapport aux années précédentes. Merci à Stéphane Ménard de la ville du Havre qui a accompagné l'observateur du GONm pour les recensements sur la ville haute.

Comme précédemment, ont été considérés comme couples :

1. Un couple proprement dit, c'est-à-dire deux oiseaux très rapprochés,
 2. Un oiseau en position de couveur sur son nid,
 3. Un oiseau adulte qui semble cantonné (il peut représenter un membre d'un couple dont le couveur n'est pas visible du point d'observation) ;
- Par la suite, cinq journées ont été consacrées à la recherche de poussins sur les secteurs à traitement systématique entre la fin du mois de juin et le milieu du mois d'août afin de mesurer l'effet de la stérilisation. L'âge des poussins a été estimé afin d'en déduire les dates d'éclosion. Une analyse des fiches de stérilisation a ensuite été effectuée pour tenter d'expliquer l'origine de ces éclosions. La recherche de poussins a également pour objectif de compléter les données recueillies lors de la stérilisation et ainsi d'affiner l'estimation du nombre de couples nichant sur les secteurs traités systématiquement depuis plusieurs années.

III - Les différents secteurs étudiés

Au total, dix secteurs stérilisés ont fait l'objet d'une recherche des couples de goélands brun et marin, en avril et mai, avant les opérations de stérilisation. Comme lors des années antérieures, les neuf premiers secteurs ont fait l'objet d'un recensement précis des nichées à partir de la fin juin. Par manque de points hauts suffisants, les suivis sur le quartier de l'Eure ont été un peu moins précis.

Secteur 1 : Perrey	24 îlots
Secteur 2 : Notre-Dame	42 îlots
Secteur 3 : Halles	26 îlots
Secteur 4 : Hôtel de ville	31 îlots
Secteur 5 : Jules Ferry	31 îlots
Secteur 6 : Temple	32 îlots
Secteur 7 : Sainte-Anne	66 îlots
Secteur 8 : Sainte-Marie	42 îlots
Secteur 9 : Thiers / Hôpital	12 îlots
Secteur 10 : Eure	30 îlots

Les secteurs périphériques ayant fait l'objet d'un décompte régulier depuis plusieurs années sont situés au sud de la ville basse, dans les quartiers de l'Eure que sont Saint-Augustin, Notre-Dame-de-la-Victoire et Saint-Nicolas (une bonne partie de ce dernier secteur a été traité systématiquement entre 2009 et 2021) ainsi qu'au sud et au nord de Sainte-Marie.

Entre 1995 et 2006, trois recensements (1997, 2003 et 2006) ont été réalisés sur la ville haute. Ces recensements ont été reconduits de 2007 à 2021 et ont même été plus exhaustifs puisque des points d'observations supplémentaires ont été utilisés.

Lors du suivi des goélands marins (Le Guillou, comm. pers.), les couples des trois espèces de goélands ont également été recensés précisément sur les toits des entrepôts Saverglass (rue Jules Delamare) et ses abords entre 2005 et 2019. En 2020 et 2021, en raison de l'épidémie de COVID 19, nous n'avons pas eu l'autorisation suffisamment tôt pour accéder aux toits de Saverglass. Pour cet entrepôt, nous avons en 2021 réalisé un décompte à distance qui représente probablement une sous-estimation de la population réellement présente car les points qui permettent de visualiser ce site sont situés à une distance importante.

IV - Les points d'observation

Depuis 1996, dans la mesure du possible, ce sont toujours les mêmes points d'observation qui sont utilisés pour les secteurs systématiques :

- Hôtel de ville
- Immeuble Southampton
- Sécurité sociale
- Résidence Holker
- Parc observation (rue G. Lafaurie)
- Immeuble Sainte-Marie
- Immeuble Saint-Vincent
- Immeuble, rue G. Brindeau

Le fait d'utiliser les mêmes sites d'observation chaque année présente l'avantage de pouvoir comparer les résultats d'une année sur l'autre.

Comme nous l'indiquions dans les rapports précédents, les sites d'observation sont insuffisants pour pouvoir comptabiliser précisément la totalité des îlots de Sainte-Anne, des secteurs de la ville situés au nord de la ville basse (Saint-Vincent, Gobelins, Thiers et Ormeaux) et des quartiers de l'Eure.

Depuis 2011, un syndic nous refuse l'accès sur un très bon point d'observation (rue G. Lafaurie), ce qui affecte la précision des suivis. Si les recensements sont reconduits dans l'avenir, il faudrait pouvoir accéder de nouveau à ce point. Lors des neuf dernières années, nous avons utilisé un nouveau point situé à proximité de l'immeuble utilisé habituellement, mais il est nettement moins haut et donc moins pertinent.

Entre 2016 et 2021, la résidence Holker était fermée, elle n'a donc pas pu être utilisée.

En 2021, la tour située quai Southampton n'a été accessible que tardivement à cause de travaux puis du départ du gardien. Nous avons tout de même réussi à y accéder après récupération des clés par l'intermédiaire de Madame Gilletti de l'agence Immo de France.

Des nouveaux sites d'observation ont également été choisis sur les différentes parties de la ville haute de 2006 à 2021, il s'agit entre autres de :

- La résidence « Les Goélands » et celle située à proximité, rue Henri Wallon à Mont-Gaillard ;
- Un immeuble, rue Maurice Genevoix à Bléville ;
- Un immeuble, rue Edmond Meyer à Sanvic ;
- Un immeuble rue A.M Anthiaume ;
- Ajoutons qu'entre 2013 et 2020, nous avons également fait des observations à partir de deux immeubles sur le secteur de Caucriauville qui n'avait pas été compté depuis quelques années.

Certains hangars du sud de la ville ont été recensés à partir du sol ou depuis des terrasses dont l'accès a été autorisé par le Grand Port Maritime du Havre entre 2010 et 2021.

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

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

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

⌚ [Art. L 411-1et s.](#) du code de l'environnement : les espèces protégées bénéficient d'une protection renforcée (interdiction de détruire nids, œufs, de mutiler, de vendre ou de perturber intentionnellement...)

⌚ Sanctions pour atteinte à une espèce protégée : [L. 415-3 à L. 415-5](#) CE (délit) et pour perturbation intentionnelle : [R. 415-1 CE](#) (contravention).

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

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

Le goéland argenté est l'espèce la plus commune :

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

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

Il est considéré comme « quasi-menacé » dans la liste rouge nationale des nicheurs (UICN, 2016) et comme « vulnérable » dans la liste rouge régionale (Debout, 2016). C'est la seule espèce dont l'arrêté délivré par la DREAL autorise la stérilisation des œufs. Alors que beaucoup pensent que cette espèce est en progression, en fait ce n'est pas le cas puisque la population nicheuse française, estimée entre 53 000 et 56 000 couples en 2012, est en régression de 30 % par rapport à celle de 1999 (Issa & Muller, 2015) et qu'elle a également nettement régressé en Normandie où la progression des nicheurs urbains ne compense pas la baisse importante sur les sites naturels (Debout, 2013).



Photo de goéland argenté (Gilles Le Guillou)

Le goéland brun :

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

Poids : ± 900 g

Ailes ; gris foncé Pattes jaunes

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



Photo de goéland brun (Tony Le Huu Nghia)

Le goéland marin (le plus gros des trois)

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

Poids : ± 1,6 kg

Ailes : noires Pattes : couleur chair pâle

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



Photo de goéland marin (Gilles Le Guillou)

VI- Les goélands marin et brun

VI.1 - Bilan des observations sur les secteurs systématiques en 2021

Le tableau 1 présente un bilan des observations de nids de goélands brun et marin sur les secteurs à traitement systématique. Ces informations ont été fournies au Service « Direction propreté et interventions urbaines » pour qu'elles soient transmises aux équipes de stérilisation. D'autres observations de couples qui ne sont a priori pas installés avaient également été envoyées à ce Service mais elles n'ont pas été reprises dans ce tableau.

Nous avons également indiqué dans ce tableau des nids probables correspondant à des couples observés à plusieurs reprises au même endroit durant la période de reproduction, mais sans que nous ayons pu observer leur nid.

Tableau 1 : observations de nid de goélands marin et brun faites en 2021 sur les secteurs traités systématiquement

Secteur	Numéros d'îlots	Goéland marin		Goéland brun		Commentaires
		Nids	Nichées	Nids	Nichées	
Perrey	2	1 ?				
Perrey	3	2	1			Non traité
Perrey	4	2	1			Non traité
Perrey	11	1	1			Non traité
Perrey	17	3	2			Non traité
Perrey	20	1	1			Non traité
Perrey	21	1	1			Non traité
Les Halles	2	1	1			Non traité
Les Halles	4	1	1			Non traité
Les Halles	5	2	1 ou 2			Non traité
Les Halles	10	1	1			Non traité
Les Halles	11	1				Non traité
Les Halles	14	1 ?				
Les Halles	15	1	1			Non traité
Les Halles	16	1 ?				
Notre Dame	2	1	1			Non traité
Notre Dame	10	1 ?				
Notre Dame	13	1	1			Non traité
Notre Dame	15	1	1			Non traité
Notre Dame	25	2	2			Non traité
Notre Dame	29	1	1			Non traité
Notre Dame	30	1		4	2	En partie traité
Notre Dame	31	1 ?				
Notre Dame	34	2	1			Non traité
Notre Dame	38	1	1			Non traité
Notre Dame	42	2	2			Non traité
Hôtel de ville	1	2	1			Non traité
Hôtel de ville	2			3		Traités
Hôtel de ville	4	1	1			Non traité
Hôtel de ville	9	1				Non traité
Hôtel de ville	11	1	1			Non traité
Hôtel de ville	16	1	1	2		Marin non traité
Hôtel de ville	26	1	1			Non traité
Hôtel de ville	28	2	2			Non traité
Hôtel de ville	30	1	1			Non traité
Hôtel de ville	31	1	1			Non traité
Jules Ferry	19	1				Non traité
Jules Ferry	25	1	1			Non traité
Jules Ferry	28	1	1			Non traité
Temple	2	1	1	1		Non traité
Temple	3	1		5	3	Non traité
Temple	5			2		Traités
Temple	7			4	3	Non traité

Temple	9	1		1		Non traité
Temple	15	2	1	1		Non traité
Temple	18			2	1	Non traité
Temple	29			1		Non traité
Sainte-Anne	28			1		Non traité
Sainte-Anne	33			1		Non traité
Sainte-Anne	42			1		Traités ?
Sainte-Anne	49	1	1			Non traité
Sainte-Anne	61			1	1	Non traité
Sainte-Anne	63			1?		
Sainte-Marie	3	2				1 nid traité
Sainte-Marie	12	1	1			Non traité
Sainte-Marie	19	1				Non traité
Sainte-Marie	31			2	2	Non traité
Thiers	2			2	1	Non traité
Thiers	21	1	1	1		Non traité
Thiers	22			1	1	Non traité
Eure	1	1				?
Eure	2	1				?
Eure	6	2				?
Eure	11	1				?
Eure	14	1				?
Eure	15	1				?
Eure	23	2				?
Eure	24	1				?
	Total nids	64 à 69		36 ou 37		
	Total nids suivis					
	Nombre de nichées		38 ou 39		14	

Dans le tableau précédent, nous avons indiqué « Non traité » dans la colonne « remarques » lorsque les équipes traitant les œufs :

- avaient indiqué « GM » ou « GB » aux endroits où les goélands marins ou bruns s'étaient installés et ils n'avaient donc pas traité leurs œufs ;
- n'avaient indiqué aucun nid sur les fiches de stérilisation où les deux espèces non traitées étaient installées ;
- ou lorsque des poussins ont été observés.

Au moins 64 nids de goéland marin et 36 de goéland brun étaient présents en 2021 sur les secteurs traités systématiquement.

Ces trois dernières années, le nombre de couples (de marin notamment) ayant nettement augmenté sur les secteurs systématiques, nous n'avons pas pu faire un suivi précis du succès de reproduction de l'ensemble des couples, mais au moins 54 des 64 couples de goéland marin avec nids avérés et 30 nids de goéland brun ont pu faire l'objet d'un suivi précis en 2021.

Sur les 54 nids de goéland marin suivis en 2021, au moins 38 ou 39 (71 %) ont produit au moins un poussin ; un seul nid a peut-être été traité par erreur. Les autres causes d'échec ne sont pas connues mais il est possible que certains nids aient été supprimés par des habitants alors que cela est strictement interdit. Il est également possible que certains poussins n'étaient pas observables à partir des points d'observation ; le nombre de nichées observées est donc un minimum.

Sur les 30 nids de goéland brun suivis, au moins 14 ont produit des jeunes (47 %). Cinq nids ont peut-être été traités par confusion avec des nids de goéland argenté, car il est impossible de différencier les deux espèces sans voir les oiseaux présents au niveau des nids. Ces cinq nids avaient pourtant été signalés par le GONm avant le traitement des œufs.

D'après ces résultats, même s'il y a quelques incertitudes sur l'échec de quelques couples de goéland marin ou brun, nous pouvons conclure que **les équipes traitant les œufs ont globalement bien veillé à ne pas traiter les œufs des deux espèces strictement protégées et ont bien pris en considération les observations du GONm.**

La carte 1 présente la localisation des nids ou couples nicheurs potentiels de goélands brun et marin sur les secteurs traités depuis plusieurs années.

Si l'on compare le succès de reproduction des nids de goéland marin suivis sur les secteurs systématiques en 2021 (71 %) avec les années précédentes, nous observons qu'il est plus important qu'en 2019 (65 %), mais plutôt plus faible que ceux des années précédentes (79 % en 2020, ± 75 % en 2018, 80 % en 2017, 78 % en 2016, et 84 % en 2015 et 2014).

Les nids de cette espèce sont assez aisés à différencier de ceux du goéland argenté puisque les nids et les œufs du goéland marin sont nettement plus grands. En plus, pratiquement tous ces nids avaient été repérés par le GONm préalablement aux opérations de stérilisation et les informations avaient été fournies aux équipes de stérilisation. Quelques nouvelles localisations de goéland marin non repérées par le GONm ont d'ailleurs été signalées par les équipes de stérilisation.

Le succès de reproduction du goéland brun en 2021 (47 %) est plus important que celui de 2017 (37 %), mais plus faible que ceux des autres années (71 % en 2020, 95 % en 2019, 63 % en 2018, ou 61 % en 2016). Un peu plus de 30 % des échecs observés pour cette espèce en 2021 peuvent être liés à un traitement des œufs par erreur.

Carte 1

Recensement des goélands nicheurs de la ville du Havre en 2021
Répartition des nids de goéland brun et de goéland marin sur les secteurs traités systématiquement



VI.2 - Bilan des observations de goélands brun et marin sur l'ensemble de la ville

Tableau 2 : Nombre de couples et/ou nids de goélands marin et brun recensés sur les différentes parties de la ville en 2021 et effectifs globaux depuis 2009

Secteurs	Nombre de couples de goéland marin	Nombre de couples de goéland brun
Les 8 secteurs traités systématiquement depuis plusieurs années	58	33
Saint-Vincent / Gobelins/Thiers	11	7
Quartiers de l'Eure régulièrement comptés depuis plusieurs années (en considérant les îlots traités systématiquement en 2021)	29	8
Entrepôts Altadis (Saverglass) / données 2021 à distance probable sous-estimation	28	2
Partie sud-est des quartiers sud en dehors de Altadis (Saverglass)	23	4
Zone portuaire au sud de la ville	5	1
Sud de Sainte-Marie et nord du Bd Churchill et est Sainte-Marie	2	
Sud-est de Saint-François	2	
Saint-François		
Ville haute	26	6
Total 2021	184	61
Total 2020	191	66
Total 2019	187	59
Total 2018	182	45
Total 2017	174	59
Total 2016	189	47
Total 2015	147	46 ou 47
Total 2014	142	64 à 66
Total 2013	121-122	59
Total 2012	124 à 127	59 à 64
Total 2011	96 ou 97	52 à 58
Total 2010	102 ou 103	56 ou 57
Total 2009	89	48 à 53

Pour ces deux espèces, comme pour le goéland argenté, le site de Saverglass n'était pas accessible en 2021 à cause de l'épidémie de COVID 19, il a été compté à distance alors que jusqu'en 2019 nous y avons accès. Les effectifs comptés à distance sur ce site représentent probablement une sous-estimation de l'effectif réel, ce qui doit expliquer en partie la légère baisse de l'effectif total de ces deux espèces par rapport à l'année 2020. En 2019, sur Aladadis il y avait 37 nids de goélands marin et 11 de goéland brun.

Si l'on ajoute les couples recensés sur les secteurs à traitement systématique depuis plusieurs années et sur les secteurs périphériques, nous arrivons à un total d'au moins 184 couples de goéland marin et au moins 61 de goéland brun sur l'ensemble de la ville.

Les 184 couples de goéland marin et 61 de goéland brun recensés au Havre en 2021 représentent respectivement plus de 10 % et environ 5 % des couples nicheurs de Normandie (Debout, 2013) estimé à 1740 couples de goéland marin et 1223 couples de goéland brun.

Les populations de goéland marin et de goéland brun semblent en légère diminution par rapport à 2020, mais comme nous l'avons expliqué précédemment cette baisse doit être au moins en partie liée au fait que nous n'avons pas pu compter directement les couples présents sur le site d'Altadis, site qui accueille les plus forts effectifs de ces deux espèces.

La carte 2 indique le nombre de couples de goélands marin et brun sur les différents quartiers de la ville en 2020.

Carte 2

Recensement des goélands nicheurs de la ville du Havre en 2021

Répartition des couples de goéland marin et de goéland brun par conseil de quartier

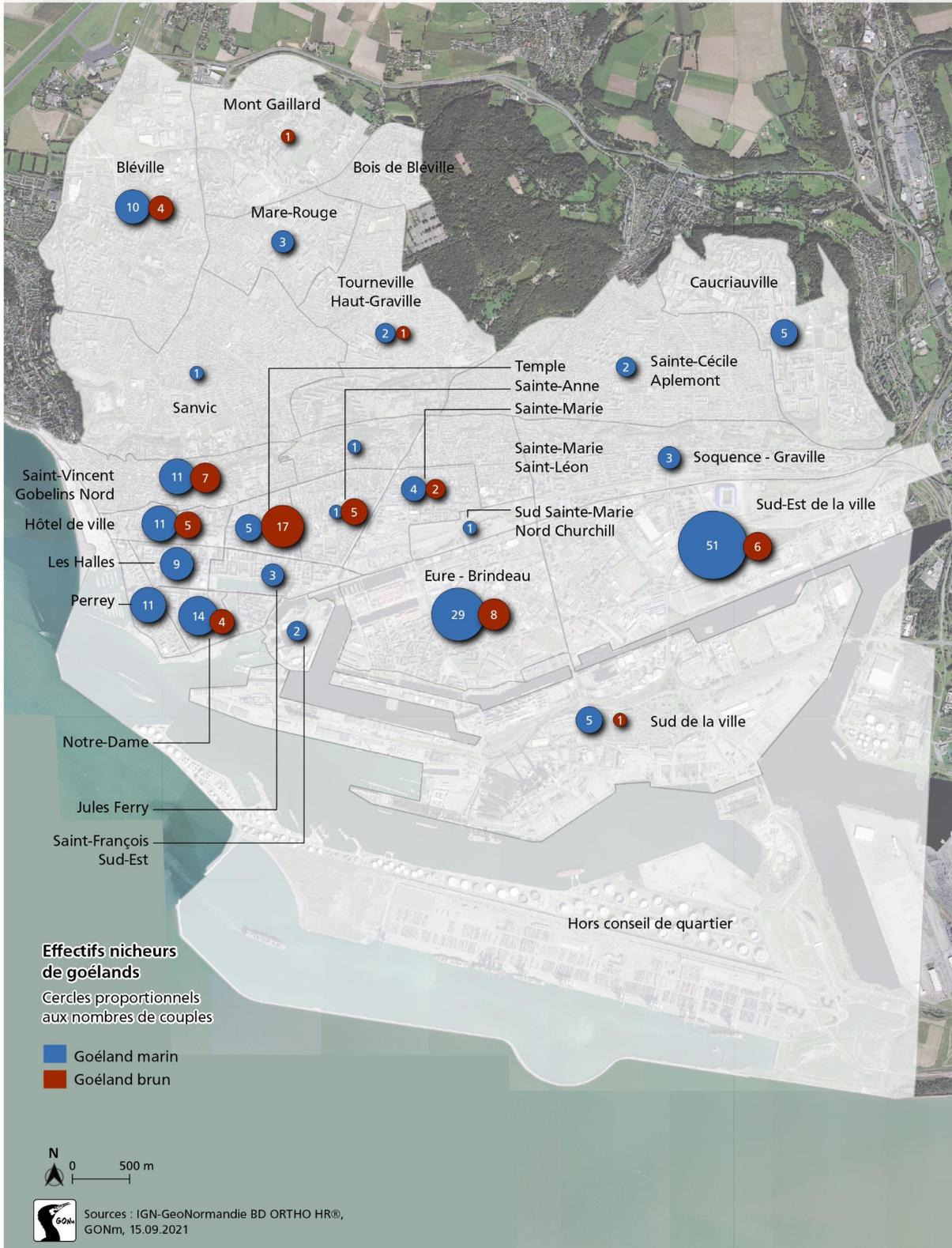
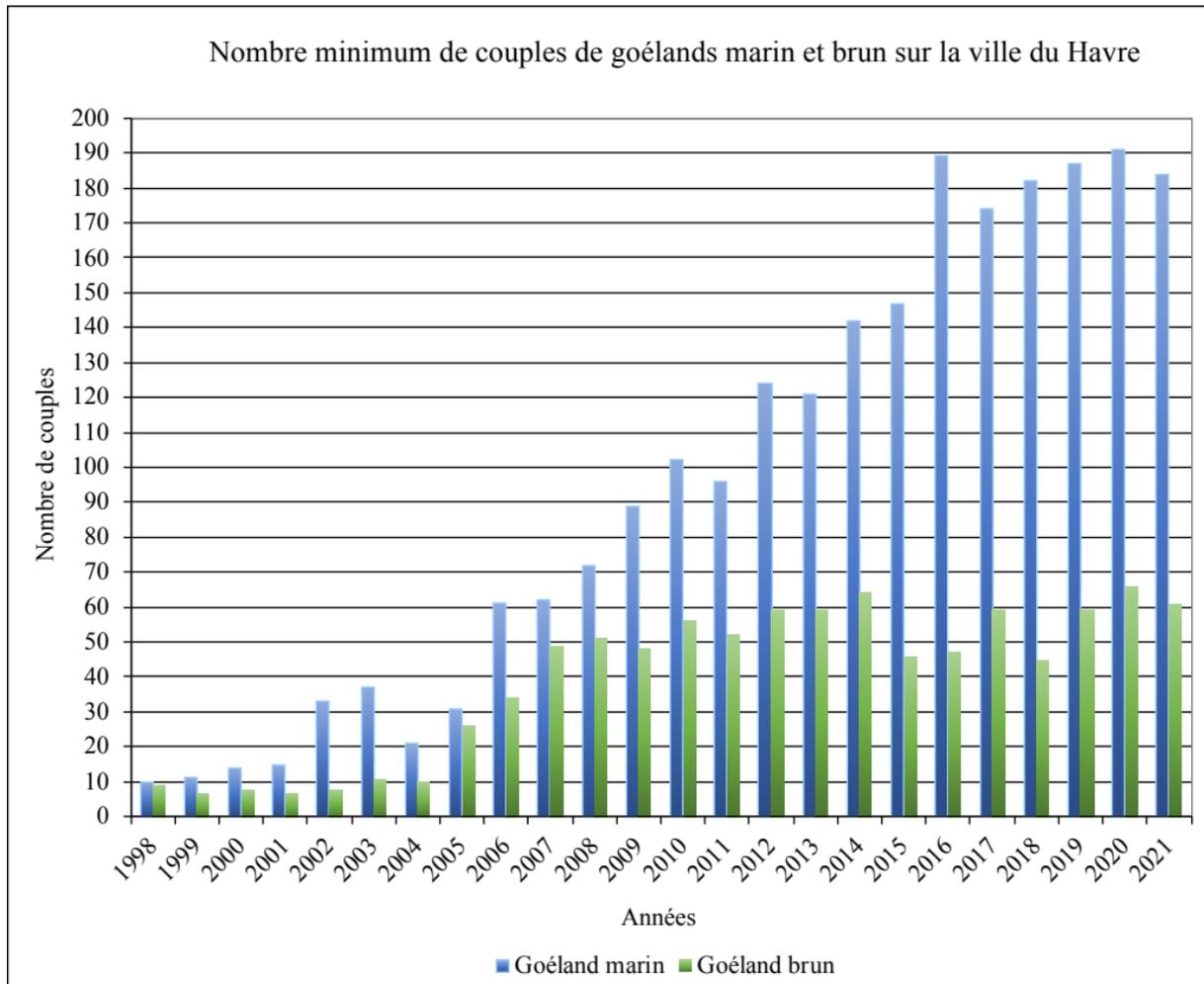


Figure 1 : nombre minimum de couples nicheurs de goélands marin et brun sur la ville du Havre (1997 - 2020)



La figure 1 montre que, d'après les populations connues, le nombre de couples de **goéland brun** a été assez stable (aux alentours de 10 couples) entre 1996 et 2004 et a nettement progressé à partir de 2005, pour se stabiliser autour de cinquante à soixante couples ensuite.

La progression du goéland marin semble avoir été un peu plus précoce puisqu'elle date de 2002 et les effectifs des six dernières années sont les plus importants sans pour autant continuer à progresser.

VII - Le goéland argenté

VII.1 - Les couples

VII.1.1 - Comparaison du nombre estimé de couples de goélands argentés sur les secteurs traités systématiquement depuis 1997 ou 2000

Tableau 3 : Effectifs estimés à partir des fiches de stérilisation et des observations du GONm

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Perrey	33-37	54	54	58	50	51	44	54	54	71	69	48	45
Notre-Dame	66	97	91	77	87	81	88	101	93	97	119	103	115
Halles	94	88	91	77	72	70	72	61	58	68	44	53	44
Hôtel de Ville	73	83	86	101	100	97	123	114	123	108	78	82	83
Jules Ferry	79	116	124	100	98	88	90	70	81	78	75	61	64
Temple	152	122	125	152	102	146	145	184	192	176	152	134	149
Sainte-Anne	106	98	101	147	141	117	158	175	163	167	127	148	121
Sainte-Marie	48	49	53	41	37	48	46	66	50	54	37	42	59
Total des 8 secteurs	655	707	725	753	687	698	766	825	814	819	701	671	680
Évolution entre deux années consécutives sur les 8 secteurs (en %)		97 98 +7,9	98 99 +2,5	99 00 +3,9	00 01 -8,7	01 02 +1,6	02 03 +9,7	03 04 +7,7	04 05 -1,3	05 06 NS	06 07 - 14,4	07 08 -4,2	08 09 +1,3
Saint-François				27	34	37	31	29	31	26	30	28	28
Saint-Vincent, Gobelins				78	85	80	111	112	113	109	117	87	82
Thiers, Hôpital				55	52	48	53	65	59	54	45	49	42
Total des onze secteurs				913	858	863	961	1031	1017	1008	893	835	832
Évolution entre deux années consécutives sur les 11 secteurs (en %)				00 01 -6	01 02 NS	02 03 +11,3	03 04 +7,3	04 05 -1,3	05 06 NS	06 07 -11	07 08 -6,5	08 09 NS	

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Perrey	72	51	50	55	64	37	45	41	47	46	38	35
Notre-Dame	112	88	81	91	100	63	82	75	62	84	76	62
Halles	36	35	22	38	22	23	23	25	21	23	28	30
Hôtel de Ville	80	85	73	83	72	50	51	44	58	55	68	60
Jules Ferry	60	66	45	45	53	38	49	34	34	32	22	19
Temple	124	122	109	119	105	89	85	93	96	67	50	58
Sainte-Anne	122	139	120	127	120	95	94	100	82	101	79	68
Sainte-Marie	53	48	43	51	40	31	32	48	48	46	41	42
Total des 8 secteurs	659	634	543	609	576	426	461	460	448	454	402	374
Évolution entre deux années consécutives sur les 8 secteurs (en %)	09 10 -3	10 11 -3,8	11 12 - 14,3	12 13 +12,1	13 14 -5,4	14 15 -26	15 16 +8,2	16 17 NS	17 18 -2,6	18 19 NS	19 20 - 11,4	20 21 -7
Saint-François	20	19	22	27	26	31	28	20	31	22	17	32
Saint-Vincent, Gobelins	83	103	101	105	124	112	123	98	129	92	91	139
Thiers, Hôpital	34	38	31	44	32	21	36	42	29	30	30	29
Total des onze secteurs	796	794	697	785	758	590	648	620	637	598	540	574
Évolution entre deux années consécutives sur les 11 secteurs (en %)	09 10 -4,3	10 11 NS	11 12 - 12,2	12 13 +12,6	13 14 -3,4	14 15 - 22,2	15 16 +9,8	16 17 -4,3	17 18 +3,2	18 19 -6	19 20 -9,7	20 21 +8,4

NS : évolution non significative car très faible (inférieure à 1 %)

Thiers-Hôpital : ensemble des îlots traités initialement / depuis quelques années certains îlots situés à l'est ne sont plus traités

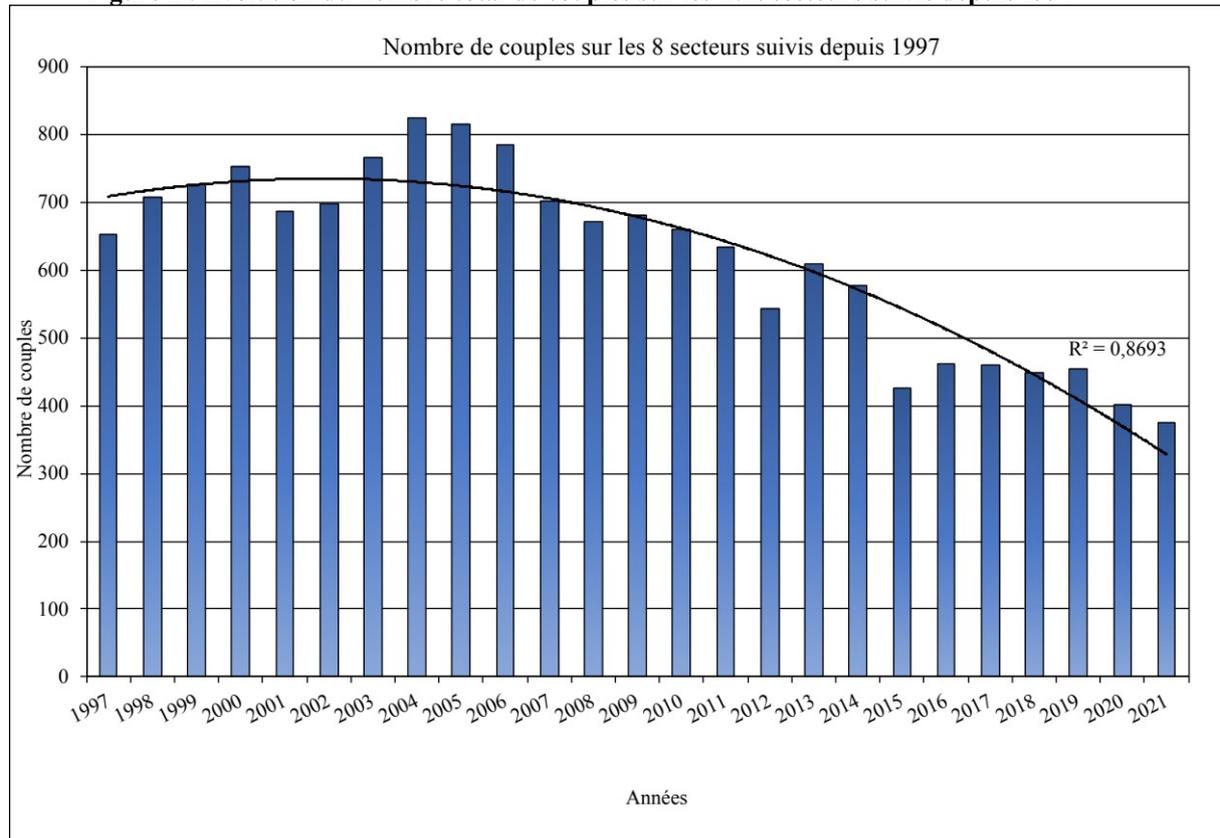
Entre 2020 et 2021 :

Sur les huit secteurs traités systématiquement depuis de nombreuses années, seul le secteur de Temple a progressé (58 couples contre 50 en 2020). Les effectifs des secteurs de

Perrey, les Halles, Jules Ferry et Sainte-Marie sont relativement stables et ceux Notre-Dame et Sainte-Anne ont régressé. Globalement sur l'ensemble des huit secteurs nous observons une régression de 7 %.

En 2021, comme en 2020, aucun secteur à traitement systématique n'a accueilli au moins 100 couples alors que trois ou quatre dépassaient cet effectif entre 1998 et 2010. Comme cela a souvent été le cas, c'est Saint-Anne qui a été le plus exploité, même si l'effectif de 2021 sur ce secteur est le plus faible jamais enregistré depuis 1997.

Figure 2 : Évolution du nombre total de couples sur les huit secteurs suivis depuis 1997



Globalement, la population a donc progressé jusqu'en 2004 pour atteindre des maxima entre 2004 et 2006. Depuis, les effectifs ont diminué et ceux des sept dernières années sont de loin les plus faibles et ceux des deux dernières années les plus faibles de ces sept années.

Si l'on compare les chiffres des années 1997 et 2021 par secteur (figure 3), le nombre de couples :

- est stable pour Perrey ;
- a nettement diminué sur trois secteurs : les Halles (-68 %), Jules Ferry (-76 %), Temple (- 62 %) ;
- est en diminution plus légère sur Notre-Dame (- 6%) Hôtel de ville (-7 %), Sainte-Marie (- 12,5 %) et Hôtel de ville (-18 %).

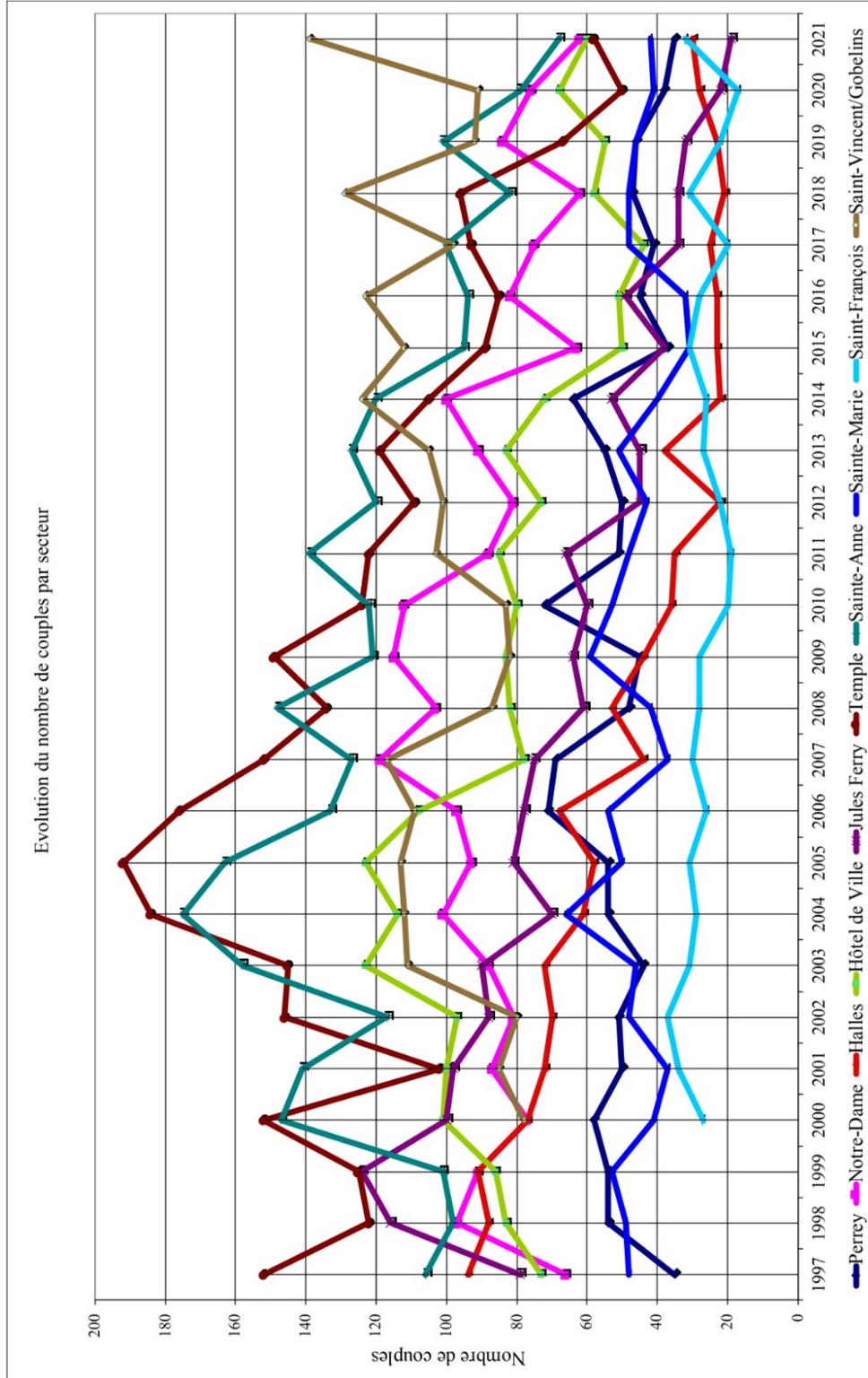
La tendance à l'augmentation, notée jusqu'en 2004 s'est inversée et, après 27 ans de stérilisation (les premières ayant eu lieu en 1994 au Havre), **l'effectif des secteurs à traitement systématique a diminué de plus de 42 % entre 1997 et 2021. L'effectif de 2021 est inférieur de 54 % par rapport au maximum de 2004.**

Sur Saint-François, la population a continué d'augmenter jusqu'en 2002 puis elle a diminué entre 2002 et 2011, pour connaître ensuite des fluctuations interannuelles, mais sans atteindre les effectifs maxima du début des années 2000. Depuis 2010, ce secteur n'est plus traité de façon systématique, mais nous n'y observons pas de progression mais plutôt des

variations interannuelles liées notamment aux travaux de toiture plus ou moins importants d'une année à l'autre.

Même si sur le long terme le secteur Saint-Vincent/Gobelins est plutôt en légère progression, il n'a pas non plus connu de progression très marquée, suite à l'arrêt des traitements systématique des œufs en 2009, même si l'effectif de 2021 est le plus important de la période suivie.

Figure 3 : Évolution du nombre de couples sur les secteurs traités systématiquement depuis plusieurs années



VII.1.2 - Résultats sur les secteurs non traités de façon systématique

Le tableau 4 dresse le bilan des couples observés dans les quartiers « périphériques ». Les quartiers de l'Eure qui n'avaient pas été traités systématiquement lors des premières années sont considérés dans cette partie.

Tableau 4 : nombre de couples observés dans les quartiers périphériques en 2020

Secteurs	Nombre de couples
Quartiers de l'Eure au sud du bassin Vauban et du Bd Churchill, à l'ouest du Bd de Graville et au nord du bassin Vétillart (les données du quartier de l'Eure traité systématiquement entre 2009 et 2021 sont considérées dans cette ligne)	397
Hangar au sud-est de Saint-François	36
Sud Sainte-Marie et nord Bd Churchill	8
Nord et est Sainte-Marie	14
Hangars au sud de la ville (zone portuaire)	+/- 120
Secteurs sud-est de la ville (sud du bd Leningrad et est du Bd de Graville) dont Saverglass	280
Secteur des Ormeaux (non traité systématiquement depuis 2013)	34
Ville haute	922
Total 2021	1811
Total 2020	1749
Total 2019	1886
Total 2018	2065
Total 2017	1897
Total 2016	1781
Total 2015	1 806
Total 2014	2 109
Total 2013	1 983
Total 2012	1 661
Total 2011	1 336
Total 2010	1 178
Total 2009	1 088

Ce tableau montre que les goélands sont bien présents sur le sud de la ville et sur la ville haute (au moins dans certains quartiers).

Sur les secteurs périphériques sud, une forte majorité des goélands (70 à 80 %) niche sur des hangars et toits industriels et leur présence doit donc être nettement moins ressentie que sur le centre-ville. Depuis le début des opérations de stérilisation sur la ville du Havre, le GONm indique, dans les rapports remis au Service Environnement, qu'il est préférable de ne pas stériliser ces hangars pour qu'ils jouent un rôle attractif pour les goélands afin de conduire à un abandon plus important des secteurs habités. Si ces secteurs où les nuisances sont moins ressenties sont aussi stérilisés, cela conduira probablement au déplacement de ces couples vers des secteurs de la « ville habitée » où il n'y a pas de stérilisation systématique, notamment sur la ville haute ou sur les habitations du secteur périphérique sud. Lorsque des couples sont regroupés sur des hangars et qu'ils subissent les opérations de stérilisation des œufs, ils désertent d'autant plus rapidement le secteur qu'ils sont en plus forte densité que sur les toits du centre-ville.

Ainsi en 2001, la stérilisation de plusieurs hangars de ce secteur Sud avait conduit à une désertion plus importante sur cette partie de la ville à vocation industrielle que sur le centre-ville. Le but de la stérilisation étant notamment de diminuer les nuisances sonores pour les habitants, il était loin d'être atteint en pratiquant ainsi. Ces opérations étaient donc contre-productives.

Suite aux recommandations du GONm, les opérations de stérilisation sur les zones industrielles sont maintenant nettement moins importantes. D'après les fiches de stérilisation,

de 2007 à 2021, certains hangars ont été traités suite aux appels d'entreprises mais le nombre d'entreprises traitées demeure faible.

Ajoutons cependant que le Grand Port Maritime du Havre (GPMH) a traité entre 175 et 290 nids sur des hangars du sud de la ville entre 2015 et 2018 et 129 en 2019. Précisons que les effectifs recensés sur ces bâtiments du GPMH sont inclus dans les chiffres présentés dans le tableau 4 qui reprend l'ensemble des observations faites sur le Havre.

La régression observée ces dernières années sur le sud de la ville est en grande partie liée à la destruction de nombreux entrepôts ou hangars qui accueillait parfois des populations importantes de goélands. Nous n'observons pas de report massif de ces goélands sur les autres quartiers de la ville.

Sur la ville haute, plusieurs couples sont installés sur des immeubles ou des écoles, mais certains couples nichent aussi sur des entreprises situées principalement au nord-ouest de la ville haute.

VII.1.3 - Population annuelle de goéland argenté sur l'ensemble de la ville depuis 1997

Pour estimer la population de goélands sur l'ensemble de la ville, nous avons considéré :

- Les décomptes des couples et les données de stérilisation sur les secteurs non traités ;
- Les observations de poussins faites sur les zones à traitement systématique ;

Nous avons aussi analysé l'ensemble des fiches de stérilisation.

Pour la ville haute et le sud de la ville, les recensements n'ayant pas été effectués de la même manière chaque année, nous avons apporté des précisions sur les suivis effectués sur ces secteurs en annexe 1.

Le tableau 5 présente les résultats annuels de ces estimations et la figure 4 l'évolution des populations sur différents secteurs de la ville.

Pour les dix secteurs traités systématiquement en 2021, nous avons présenté sur la carte 3 la répartition des couples par îlot.

Carte 3

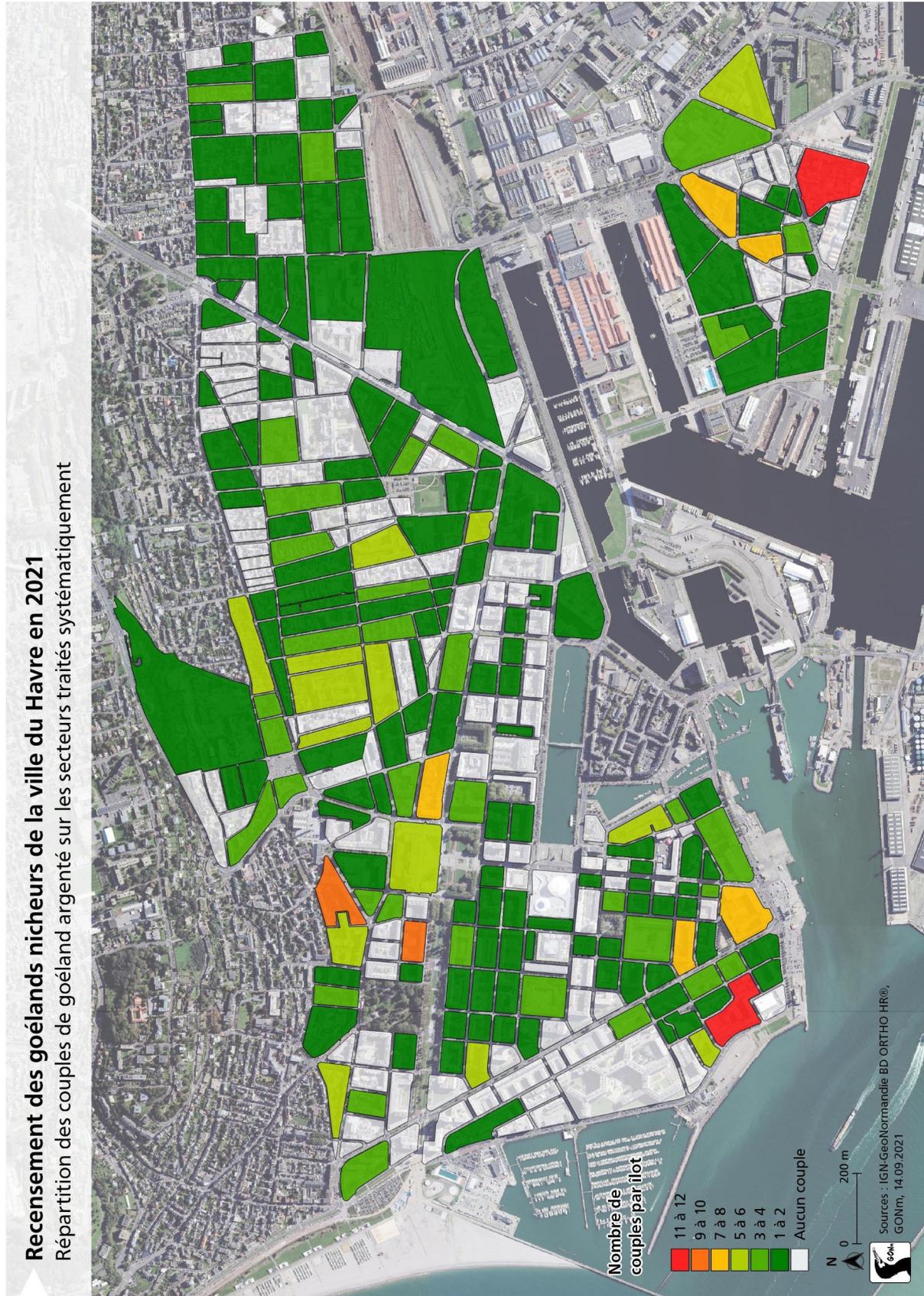


Tableau 5 : Estimation du nombre de couples sur les différents secteurs de la ville depuis l'année 2000

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Perrey	58	50	51	44	54	54	71	69	48	45	72
Notre-Dame	77	87	81	88	101	93	97	119	103	115	112
Halles	77	72	70	72	61	58	68	44	53	44	36

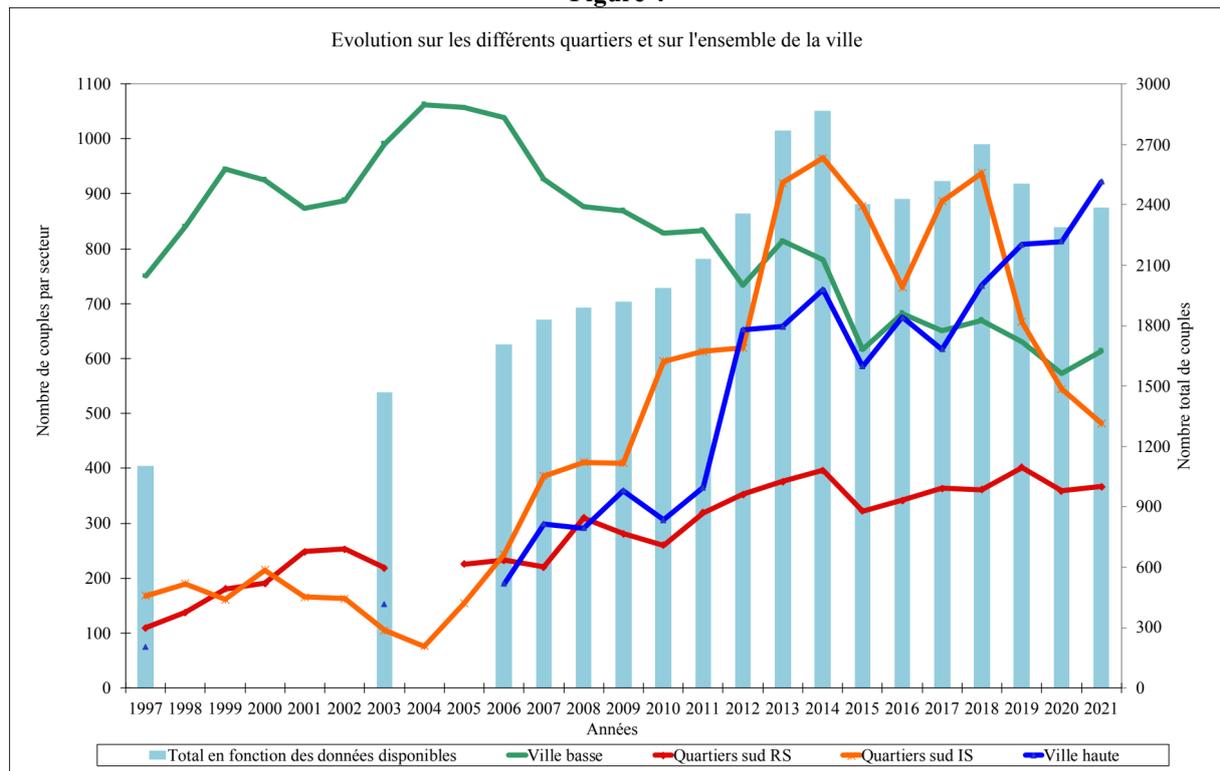
Hôtel de Ville	101	100	97	123	114	123	108	78	82	83	80
Jules Ferry	100	98	88	90	70	81	78	75	61	64	60
Temple	152	102	146	145	184	192	176	152	134	149	124
Sainte-Anne	147	141	117	158	175	163	167	127	148	121	122
Sainte-Marie	41	37	50	46	66	50	54	37	42	59	53
St-Vincent, Thiers, Ormeaux et N Ste-Marie	145	152	151	194	208	212	193	195	177	161	149
Saint François	27	34	37	31	29	31	26	30	28	28	20
Total ville basse	925	873	888	991	1062	1 057	1 038	926	876	869	828
Variation entre 2 années - ville basse (en %)	1999/2000 - 2,1	2000/01 - 5,6	2001/02 + 1,7	2002/03 +11,6	2003/04 + 7,16	2004/05 - 0,5	2005/06 - 1,8	2006/07 - 10,8	2007/0 8 - 5,4	2008/09 - 0,8	2009/10 - 4,7
Quartiers de l'Eure régulièrement suivis	191	248	253	219	159 + (partiel)	226	233	220	310	281	260
Total avec les quartiers de l'Eure	1116	1 121	1 141	1210	1221 (partiel)	1283	1271	1146	1186	1150	1088
Variation entre deux années (%)	1999/2000 - 0,9	2000/01 0,4	2001/02 1,8	2002/03 6	2003/04 ?	2004/05 ?	2005/06 -0,9	2006/07 -9,8	2007/0 8 3,5	2008/09 - 3	2009/10 - 5,4
Quartiers sud bien suivis depuis 2006 + secteurs au sud et à l'est de Ste-Marie et SE St-François	215	166	163	105	76	154	244	386	411	410	595
Ville haute bien suivie depuis 2007	75 1997	143 nids traités	114 nids traités	153	153 (2003) 87 traités	153 (2003) 71 traités	190 110 traités	299 158 traités	291 170 traités	360 203 traités	306 197 traités
Total pour l'ensemble des secteurs	1406	1430	1418	1468	1450	1590	1705	1831	1888	1920	1989
Variation entre deux années tous secteurs (%)		2000/2001 + 1,7	2001/02 -0,8	2002/03 +3,4	2003/04 ?	2004/05 ?	2005/06 +7,2	2006/07 +7,4	2007/0 8 +3,1	2008/09 +1,7	2009/10 +3,6

Années	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Perrey	51	50	55	64	37	45	41	47	46	38	35
Notre-Dame	88	81	91	100	63	82	75	62	84	76	62
Halles	35	22	38	22	23	23	25	21	23	28	30
Hôtel de Ville	85	73	83	72	50	51	44	58	55	68	60
Jules Ferry	66	45	45	53	38	49	34	34	32	22	19
Temple	122	109	119	105	89	85	93	96	67	50	58
Sainte-Anne	139	120	127	120	95	94	100	82	101	79	68
Sainte-Marie	48	43	51	40	31	32	48	48	46	41	42
St-Vincent, Thiers, Ormeaux et N Ste-Marie	180	168	178	178	159	193	170	191	154	154	208
Saint François	19	22	27	26	31	28	20	31	22	17	32
Total ville basse	833	733	814	780	616	682	650	670	630	573	614
Variation entre 2 années - ville basse (en %)	2010/11 +0,6	2011/12 - 12	2012/13 + 11	2013/14 - 4,1	2014/15 - 21	2015/16 +10,7	2016/17 - 4,7	2017/18 + 3	2018/1 9 - 6	2019/20 -9	2020/21 +7
Quartiers de l'Eure régulièrement suivis	319	353	376	396	322	342	364	361	402	359	367
Total avec les quartiers de l'Eure	1152	1086	1190	1176	938	1024	1014	1031	1032	932	981
Variation entre deux années (%)	2010/11 5,8	2011/12 -5,7	2012/13 +9,5	2013/14 - 1,1	2014/15 - 20,2	2015/16 +9,1	2016/17 NS	2017/18 +1,6	2018/1 9 NS	2019/20 -10	2020/21 +5
Quartiers sud bien suivis depuis 2006 + secteurs au sud et à l'est de Ste-Marie et SE St-François	613	619	920	965	878	730	886	938	667	544	482
Ville haute bien suivie depuis 2007	365 197 traités	653 281 traités	658 278 traités	726 290 traités	586 347 traités	675 350 traités	617 375 traités	733 450 traités	808 353 traités	813 314 traités	922 425 traités
Total ensemble des secteurs	2130	2358	2 768	2867	2402	2429	2517	2702	2507	2289	2385
Variation entre deux années tous secteurs (%)	2010/11 +12,1	2011/12 +10,7	2012/13 +17,4	2013/14 +3,6	2014/15 -16,2	2015/16 +1,1	2016/17 +3,6	2017/18 +7,3	2018/1 9 -7,2	2019/20 -8,7	2020/21 +4

Pour la ville haute, le nombre de nids traités correspond au nombre de nids avec œufs : les nids vides et ceux où les poussins avaient déjà éclos n'ont pas été considérés. Il y a eu plus de nids traités sur cette partie de la ville entre 2015 et 2021, et le nombre de nids traités en 2021 est le second plus important après celui de 2018. **Sur la ville haute, 51 à 61 % des nids ont été traités** entre 2015 et 2018, près de 44 % l'ont été en 2019, à peine 39 % en 2020 et **46 % en 2021**.

Entre 2020 et 2021, nous observons une **légère progression de 4 %** sur l'ensemble de la ville mais la population de 2021 est la seconde plus faible depuis 2013.

Figure 4



RS : Régulièrement Suivi

IS : Irrégulièrement Suivi

En considérant l'effectif total (tableau 5 et figure 4), la population est passée d'environ 1 100 couples en 1997 à plus de 2 200 entre 2012 et 2021. Si l'on s'en tient à ces chiffres bruts la population a donc plus que doublé.

L'accès à certains des hangars du sud de la ville nous a été autorisé en 2010 et de 2012 à 2021 par le GPMH, ce qui nous a permis de prouver que la population de goélands sur ces hangars était sous-estimée à partir des points hauts habituellement utilisés et situés à une distance trop importante.

La **ville haute**, par la multiplication des points d'observation a également été mieux comptabilisée à partir de 2007. Après avoir nettement progressé entre 2011 et 2012, l'effectif de 2013 était comparable à celui de 2012, alors que nous avons utilisé un nouveau point d'observation sur le secteur de Caucriauville, secteur qui ne faisait habituellement pas l'objet d'observation. **La population sur cette partie de la ville continue de progresser puisque les effectifs de 2019 à 2021 sont les plus importants et celui de 2021 constitue un maximum.**

Si l'on considère les quartiers sud, nous observons une nette régression entre 2018 et 2021 qui est en grande partie liée à des destructions de nombreux bâtiments ou des travaux sur des hangars.

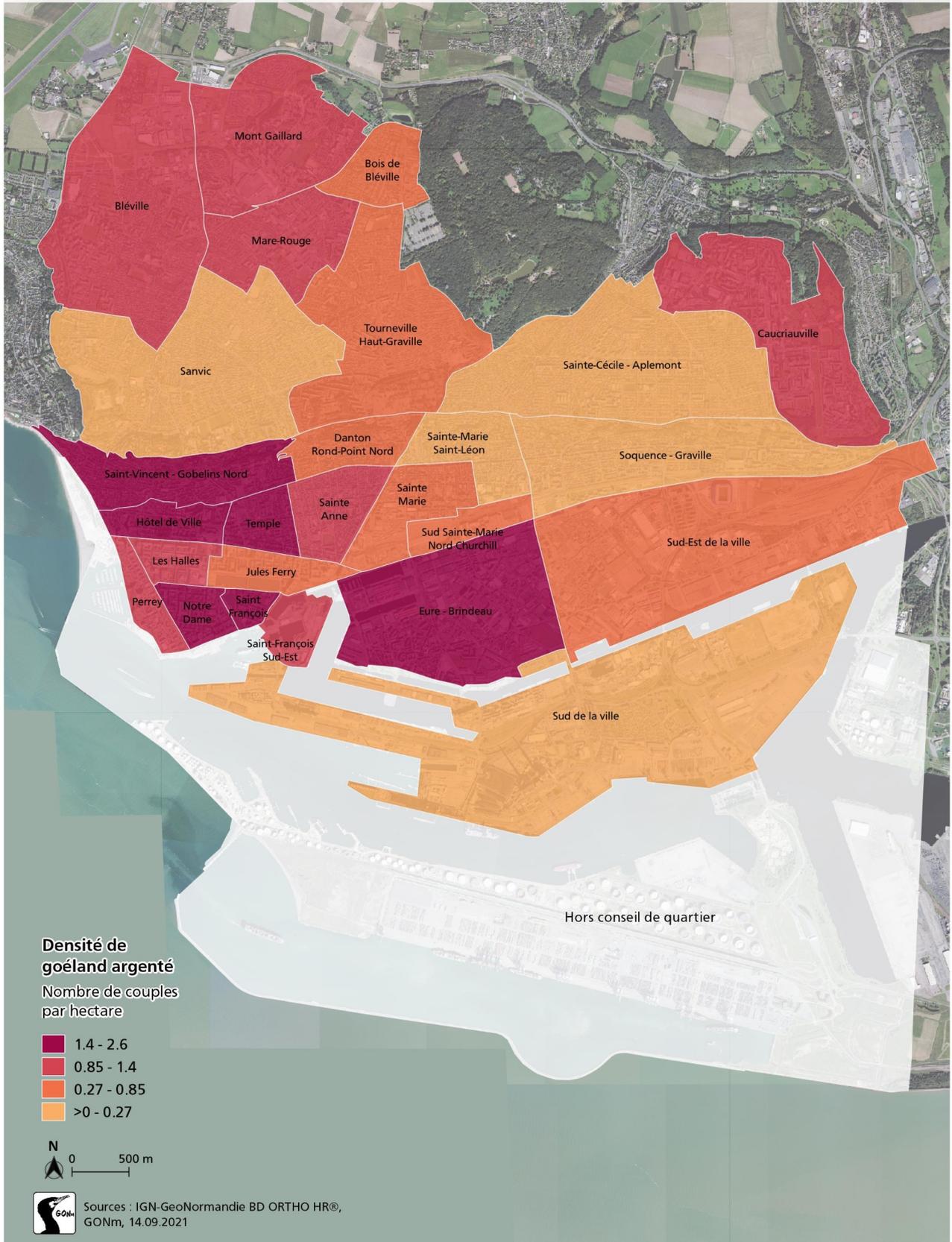
Sur les secteurs sur lesquels les estimations sont les plus précises et effectuées de la même manière chaque année (les dix premiers secteurs du tableau 5), nous observons une baisse entre 2018 et 2020 et un léger rebond en 2021 sans pour autant atteindre l'effectif de 2018. L'effectif de 2021 (614) est le second plus faible des 22 années suivies. Ces secteurs de la ville qui sont en grande partie traités depuis de nombreuses années ont connu une forte régression par rapport au début des années 2000 (diminution de plus de 33 %).

Le nombre de couples sur les quartiers sud régulièrement suivis a nettement progressé entre 1997 et 2014 et cette progression est moins marquée depuis. Sur ces secteurs les effectifs étaient situés au début des années 2000 aux alentours de 200 à 250 couples, ces dernières années ils sont plutôt de l'ordre de 350 à 400 couples. Précisons que plusieurs couples présents sur cette partie de la ville nichent sur des usines ou les nuisances sont souvent moins ressenties.

La carte 4 présente les densités des couples de goéland argenté (nombre de couples par hectares) par conseil de quartier en 2021.

Carte 4

Recensement des goélands nicheurs de la ville du Havre en 2021
Répartition des couples de goéland argenté par conseil de quartier



VII.2 - Les nichées

VII.2.1 - Nombre de poussins observés sur les secteurs stérilisés en 2021

Le tableau 6 présente le nombre de poussins observés par secteur jusqu'au milieu du mois d'août. Tous les poussins indiqués ont été différenciés grâce à leur taille et à leur localisation précise sur les îlots. Les âges indiqués dans le tableau ne sont pas au jour près, ils correspondent à des estimations car il est impossible de donner un âge précis à partir de la simple observation de poussins. Il a été estimé à partir de la taille des poussins : elle est plus facile à faire pour les très jeunes poussins à peine sortis du nid. Ceux dont l'âge a été estimé à environ 40-45 jours étaient proches de l'envol. Une des deux nichées dont les lignes sont surlignées en gris provient d'une ponte effectuée après le traitement unique effectué sur certains îlots et l'autre d'une ponte tardive ou de remplacement effectué après les deux traitements des œufs.

Tableau 6 : Nombre de poussins de goéland argenté observés sur les secteurs stérilisés de façon systématique en 2021

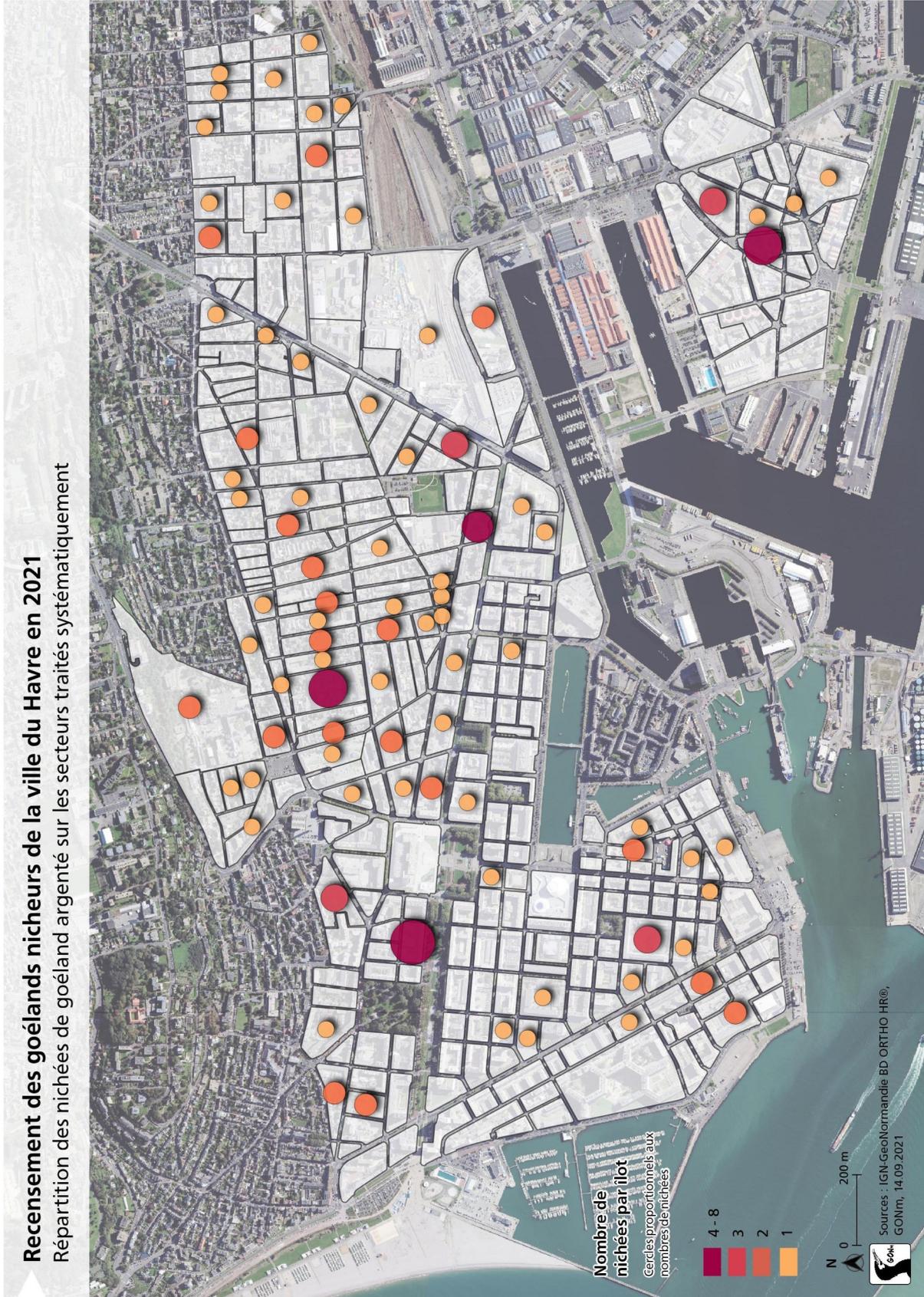
Secteurs	Numéros d'îlot	Dates	Nombre de poussins	Age estimé (en jours)	Totaux par secteur
Perrey	11	24/06/2021	2	20à25	5 nichées 9 poussins
Perrey	17	24/06/2021	2	15	
Perrey	17	24/06/2021	2	30	
Perrey	20	24/06/2021	2	10	
Perrey	20	24/06/2021	1	5	
Notre Dame	16	15/06/2021	3	20	11 nichées 19 poussins
Notre Dame	16	15/06/2021	2	25	
Notre Dame	17	15/07/2021	1	30	
Notre Dame	18	15/06/2021	1+	10à15	
Notre Dame	19	15/06/2021	2	<7	
Notre Dame	19	15/06/2021	2	10à15	
Notre Dame	19	15/06/2021	2	15	
Notre Dame	30	08/07/2021	1+	Proche envol	
Notre Dame	35	24/06/2021	2	20	
Notre Dame	36	24/06/2021	1	10à15	
Notre Dame	39	15/06/2021	2	20	
Les Halles	12	08/07/2021	1	30à35	4 nichées 4 poussins
Les Halles	14	15/07/2021	1	25	
Les Halles	19	08/07/2021	1	7	
Les Halles	20	15/06/2021	1	2ou3	
Hôtel de ville	1	08/06/2021	1+	15	16 nichées 29 poussins
Hôtel de ville	2	08/06/2021	2	5	
Hôtel de ville	2	24/06/2021	2	35	
Hôtel de ville	2	08/07/2021	1+		
Hôtel de ville	5	08/06/2021	1+	20	
Hôtel de ville	5	08/06/2021	2+	>10	
Hôtel de ville	28	08/06/2021	3	8	
Hôtel de ville	28	08/06/2021	1	<5	
Hôtel de ville	28	08/06/2021	2	<8	
Hôtel de ville	28	08/06/2021	3	15à20	
Hôtel de ville	28	08/06/2021	1	15à20	
Hôtel de ville	28	08/06/2021	2	> 15	
Hôtel de ville	28	08/06/2021	1	10à15	
Hôtel de ville	28	08/06/2021	2	15	
Hôtel de ville	31	24/06/2021	2	20	
Hôtel de ville	31	11/05/2021	3	Données stérilisation	
Jules Ferry	1	15/06/2021	1	15	4 nichées 8 poussins
Jules Ferry	15	08/06/2021	2	3	
Jules Ferry	19	08/06/2021	2	<5	
Jules Ferry	29	08/06/2021	3	8à10	
Temple	2	08/06/2021	2+	15	
Temple	3	08/07/2021	1+	Proche envol	

Secteurs	Numéros d'îlot	Dates	Nombre de poussins	Age estimé (en jours)	Totaux par secteur	
Temple	4	08/06/2021	3	<7		
Temple	4	24/06/2021	1	25à30		
Temple	5	08/06/2021	2	8		
Temple	7	08/06/2021	1	2		
Temple	7	08/06/2021	1	<7		
Temple	7	15/06/2021	3	12		
Temple	7	24/06/2021	2	35		
Temple	7	08/06/2021	1	>15		
Temple	7	24/06/2021	2	25		
Temple	9	08/06/2021	2	5		
Temple	10	15/06/2021	3	5		
Temple	10	08/07/2021	1	Proche envol		
Temple	12	15/07/2021	2	Proche envol		
Temple	13	08/07/2021	1+	35		
Temple	14	15/06/2021	3	7		
Temple	14	15/06/2021	2	5		
Temple	15	08/06/2021	2	12+		
Temple	18	08/06/2021	2	5		
Temple	18	08/06/2021	3	10		
Temple	19	08/06/2021	2	<5		
Temple	24	08/06/2021	3	10		
Temple	25	08/06/2021	2	10à15		
Temple	25	08/06/2021	2	15+		
Temple	28	24/06/2021	2	10à15		
Temple	29	08/07/2021	2	Proche envol		
Temple	30	08/07/2021	3	Proche envol		
Temple	31	08/07/2021	1	30		
Sainte-Anne	6	26/05/2021	3	Données stérilisation		
Sainte-Anne	9	08/06/2021	2	7		
Sainte-Anne	11	08/06/2021	3	15+		
Sainte-Anne	16	08/07/2021	1+	Proche envol		
Sainte-Anne	16	08/07/2021	1+	Proche envol		
Sainte-Anne	18	08/07/2021	2	Proche envol		
Sainte-Anne	20	24/06/2021	2+	30+		
Sainte-Anne	24	08/07/2021	2	Proche envol		
Sainte-Anne	25	08/07/2021	2	Proche envol		
Sainte-Anne	25	08/07/2021	3	Proche envol		
Sainte-Anne	27	08/06/2021	2	2		
Sainte-Anne	27	08/06/2021	2	7		
Sainte-Anne	30	24/06/2021	2+	±30		
Sainte-Anne	33	15/07/2021	1	25		
Sainte-Anne	33	08/06/2021	2	8		
Sainte-Anne	40	08/06/2021	2	7		
Sainte-Anne	42	08/07/2021	2	Proche envol		
Sainte-Anne	47	08/07/2021	2	Proche envol		
Sainte-Anne	54	08/06/2021	2	<7		
Sainte-Anne	54	08/07/2021	2	Proche envol		
Sainte-Anne	54	08/07/2021	2	Proche envol		
Sainte-Anne	55	08/06/2021	2	15		
Sainte-Anne	58	08/06/2021	1+	5		
Sainte-Anne	58	08/06/2021	1+	5		
Sainte-Anne	58	08/07/2021	2	30		
Sainte-Anne	58	08/07/2021	1+			
Sainte-Marie	2	24/06/2021	1+	25	26 nichées 49 poussins	
Sainte-Marie	3	24/06/2021	1	30à35		
Sainte-Marie	5	24/06/2021	1+	25+		
Sainte-Marie	8	24/06/2021	1	25à30		
Sainte-Marie	9	24/06/2021	2	15à20		
Sainte-Marie	9	24/06/2021	1	25		
Sainte-Marie	20	24/06/2021	3	20		

Secteurs	Numéros d'îlot	Dates	Nombre de poussins	Age estimé (en jours)	Totaux par secteur
Sainte-Marie	25	24/06/2021	1+	20	
Sainte-Marie	27	24/06/2021	2	25à30	
Sainte-Marie	29	24/06/2021	1+	35+	
Sainte-Marie	30	24/06/2021	2	10	
Sainte-Marie	30	24/06/2021	1+	30	
Sainte-Marie	34	24/06/2021	1+	35	
Sainte-Marie	37	24/06/2021	2	25à30	
Sainte-Marie	40	24/06/2021	1	15à20	
Sainte-Marie	41	08/07/2021	2	35	
Sainte-Marie	41	08/07/2021	3	Proche envol	
Thiers	2	15/07/2021	1	Proche envol	8 nichées 11 poussins
Thiers	2	15/06/2021	1	15	
Thiers	19	15/06/2021	1+	12à15	
Thiers	21	08/06/2021	2	±8	
Thiers	22	15/07/2021	1	Proche envol	
Thiers	23	15/07/2021	2	Proche envol	
Thiers	25	08/07/2021	1+	30+	
Thiers	25	08/07/2021	2+	Proche envol	
Eure	11	24/06/2021	1	20à25	12 nichées 21 poussins
Eure	11	24/06/2021	1	20	
Eure	11	24/06/2021	1	35	
Eure	11	08/07/2021	1+	Proche envol	
Eure	11	24/06/2021	1	25	
Eure	11	27/05/2021	3	Données stérilisation	
Eure	13	24/06/2021	3	25à30	
Eure	14	24/06/2021	3	30	
Eure	14	24/06/2021	1+		
Eure	14	27/05/2021	2	Données stérilisation	
Eure	16	24/06/2021	3	25	
Eure	29	24/06/2021	1+	25	
				Total	132 nichées 233 poussins

La carte 5 précise la localisation des nichées de goélands observées en 2021.

Carte 5



VII.2.2 - Origines supposées des nichées en 2021

Le tableau 7 présente les raisons supposées des éclosions des poussins à partir des observations du GONm et des fiches de stérilisation. Pour chaque secteur, le premier chiffre indique le nombre de nichées concernées et les chiffres entre parenthèses le numéro des îlots accueillant ces nichées.

Tableau 7 : Raisons probables des éclosions en 2021

Secteurs	Problèmes d'accès signalés sur la fiche de stérilisation	Nids probablement non traités	Pontes tardives ou effectuées après les deux passages de traitement	Autres
Perrey		3 (11 et 20)		2 (17) non traités car goélands marins à proximité
Notre Dame	6 (16, 19 et 35)	4 (17, 18, 36 et 39)		1 (30) non traité car goéland brun à proximité
Halles	1 (12)	1 (20)	2 (19 et 14) 1 seule traitement sur ilot 14	
Hôtel de Ville	14 (2, 5, 28 et 31)	1 (1)		1 (31) Éclosion avant le premier traitement
Jules Ferry	1 (15)	3 (1, 19 et 29)		
Temple	19 (2, 4, 7, 9, 10, 14, 15, 18, 24 et 30)	10 (3, 5, 12, 13, 19, 25, 28, 29 et 31)		
Sainte-Anne	3 (20 et 27 et 55)	23 (6, 9, 11, 16, 18, 24, 25, 27, 30, 33, 40, 42, 47, 54 et 58)		
Sainte-Marie	4 (9 et 29 et 34)	13 (2, 3, 5, 8, 20, 25, 27, 30, 37, 40 et 41)		
Thiers	3 (19, 22 et 23)	5 (2, 21 et 25)		
Eure	3 (11)	9 (11, 13, 14, 16 et 29)		
Nombre de nichées	54	72	2	4

En 2021, environ 41 % des éclosions sont probablement liées à des problèmes d'accès, proportion inférieure à celle de 2020 (55 %) mais supérieure à celles des années 2015 à 2019 (entre 21 et 36 %). Ces taux plus élevés observés en 2020 et 2021 doivent être en grande partie lié au fait que la stérilisation a été réalisée dans le contexte particulier de l'épidémie de COVID 19.

Deux nichées ont été observées sur les 59 îlots qui n'ont fait l'objet que d'un seul passage de traitement des œufs car ils n'avaient pas accueilli de couples de goéland argenté nicheur pendant quatre années consécutives entre 2016 et 2020. Une de ces deux nichées provient d'une ponte effectuée après le traitement (Ilot 14 des Halles) et l'autre semble liée à un oubli lors du traitement (Ilot 19 de Thiers).

En considérant que le traitement des œufs est efficace, **54,5 % des éclosions observées en 2021 semblent être liées à des nids non traités ou oubliés.**

VII.2.3 - Dates d'éclosion des nichées

En 2021, les premières éclosions observées sur les secteurs systématiques se sont produites avant le 11 mai car des poussins étaient déjà éclos lors du premier traitement des œufs à cette date sur l'îlot 31 de l'Hôtel de ville. Cette date est plus précoce qu'en 2007 et 2015 ou en 2018 et 2019 et 2020 où les premières éclosions s'étaient produites aux alentours du 20 Mai. En 2017, la première éclosion s'était produite peu après le 10 mai, soit à une date semblable à celle de 2021, comme en 2001 et 2016, mais cela n'avait concerné qu'une seule nichée.

Lors des suivis réalisés en dehors des secteurs systématiques, une nichée particulièrement précoce a été observée sur l'entreprise Saverglass où **trois poussins étaient observés le 4 mai 2009**. Cette date d'éclosion représente un record depuis le début des suivis en 1995. Sur ce même site, un œuf était à l'éclosion le 9 mai 2017.

Les **éclosions les plus tardives** se sont produites **au début du mois de juillet en 2021**, soit à une date plus tardive qu'en 2020 (aux alentours du 20 juin), mais qui correspond à des dates déjà observées auparavant (fin juin en 2018 et 2019 et entre début juillet et le 21 juillet pour les années antérieures).

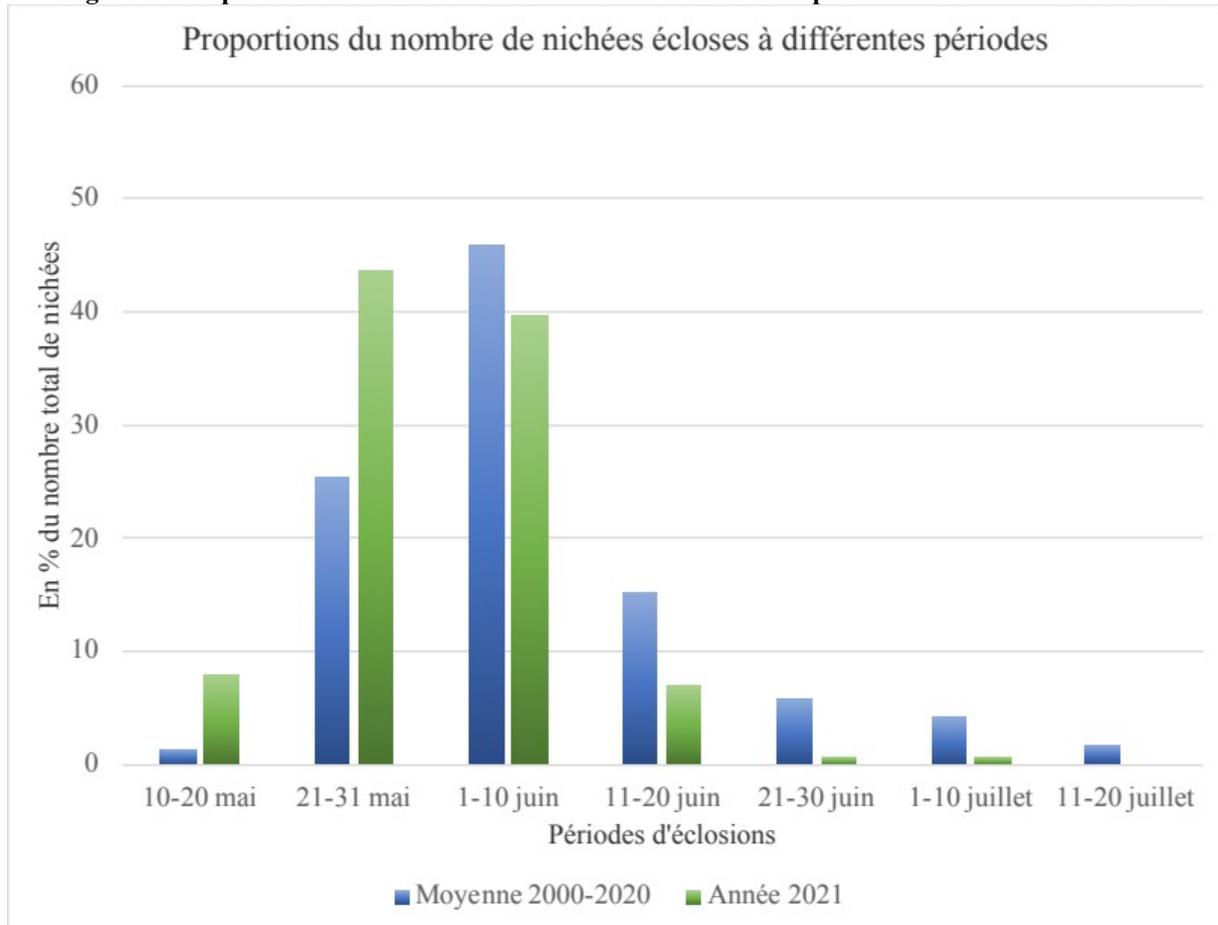
Le détail des éclosions des 22 années sur les secteurs à traitement systématique est présenté figure 5.

Cette figure a été établie à partir du nombre de nichées observées chaque année et dont l'âge a pu être estimé (tab. 8). Pour la période 2000 à 2021, 2332 nichées ont été considérées.

Tableau 8 : Nombre de nichées considérées annuellement pour définir les périodes d'éclosions

Années	Nb de nichées	Années	Nb de nichées	Années	Nb de nichées	Années	Nb de nichées
2000	54	2006	72	2012	111	2018	112
2001	133	2007	157	2013	87	2019	102
2002	132	2008	124	2014	86	2020	136
2003	186	2009	105	2015	130	2021	126
2004	41	2010	92	2016	112		
2005	69	2011	87	2017	78	Total	2332

Figure 5 : Proportions du nombre de nichées écloses à différentes périodes sur les secteurs traités



La reproduction de 2020 a été globalement un peu plus précoce que la moyenne des années 2000 à 2020 puisque les proportions d'éclosions des deux premières décades sont plus importantes lors de la dernière année et celles des cinq dernières plus faibles.

Pour les 22 années :

- ce sont en moyenne 87 % des nichées dont l'âge a été estimé qui ont éclos entre le 21 mai et le 20 juin. Ces nichées correspondent à des pontes effectuées entre la troisième décade du mois d'avril et la deuxième décade du mois de mai. Les poussins issus de ces pontes prennent leur envol en juillet. En 2020, 97 % des nichées ont éclos durant cette période.

- La proportion de nichées écloses avant le 20 mai est faible (1,7 % en moyenne). Pour que la stérilisation soit efficace, il faut donc que le premier passage soit terminé peu après le 15 mai car après le 20 mai la probabilité de trouver des poussins augmente considérablement.

- La proportion de poussins éclos après le 20 juin est généralement assez faible (un peu plus de 11 % en moyenne sur les 22 années). Ces poussins sont issus de pontes effectuées après le 20 mai.

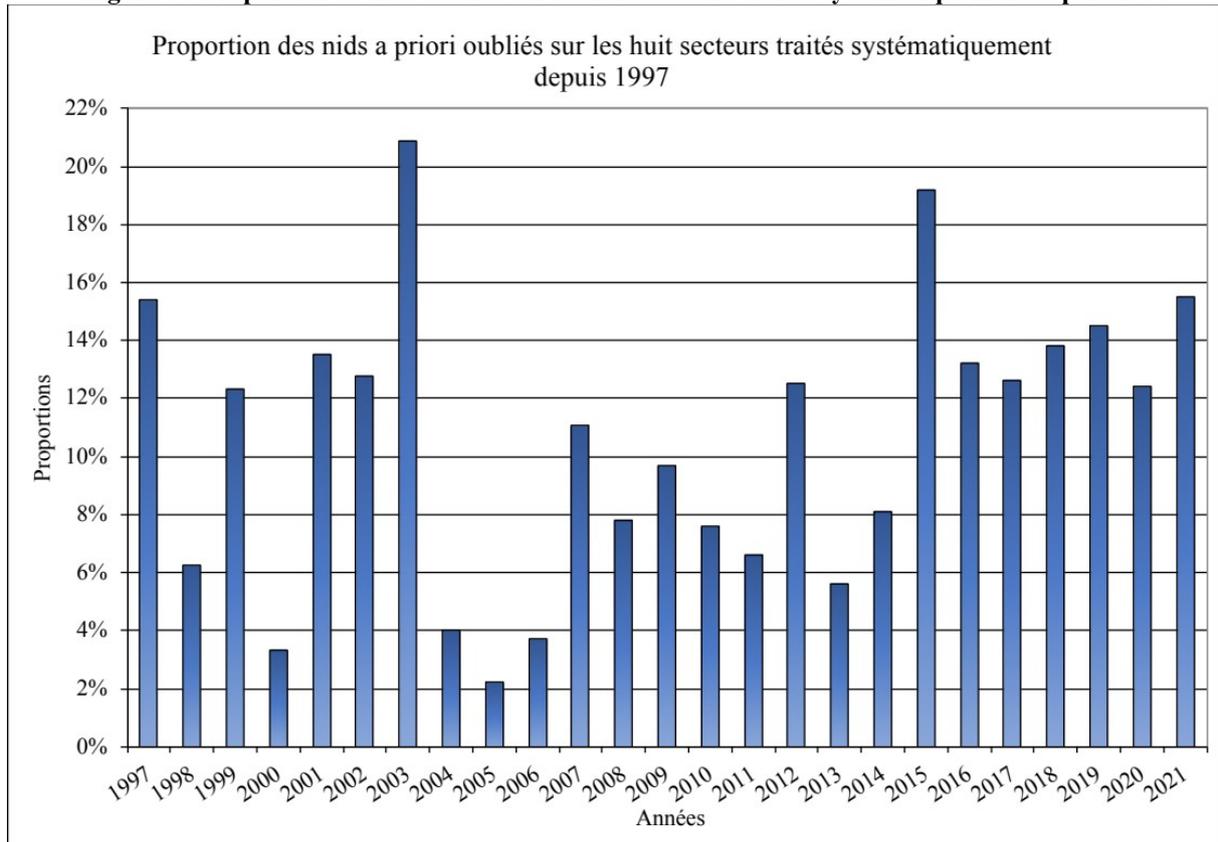
VII.2.4 - Bilan sur les poussins observés sur les huit secteurs suivis depuis 1997

Tableau 9 : Nombre de nids traités et nombre de nids à priori oubliés sur les huit secteurs traités systématiquement depuis 1997

	Nombre de nichées observées sur des îlots où des problèmes d'accès ont été rencontrés lors de la stérilisation	Nombre de pontes ayant pu être effectuées après les périodes de stérilisation	Nombre de nids à priori non traités lors de la stérilisation (oublis)	Nombre total de nichées sans tenir compte de l'origine	Nombre de couples estimé à partir des fiches de stérilisation et des observations réalisées par le GONm	Nids « oubliés » : Rapport (en %) Nombre de Nids non traités / Nombre de couples estimé
2021	48	2	58	112	374	15,5 %
2020	75	0	50	125	402	12,4 %
2019	21	5	66	96	454	14,5 %
2018	37	0	62	106	448	13,8 %
2017	19	1	58	79	460	12,6 %
2016	32	4	61	100	461	13,2 %
2015	29	8	82	124	426	19,2 %
2014	29	6	47	87	576	8,1 %
2013	27	10	34	85	609	5,6 %
2012	29	5	68	103	543	12,5 %
2011	24	17	42	84	634	6,6 %
2010	33	7	50	91	659	7,6 %
2009	29	5	66	103	680	9,7 %
2008	43	13	52	108	671	7,8 %
2007	25	13	78	116	701	11,1 %
2006	0	11	30	41	819	3,7 %
2005	1	27	18	47	814	2,2 %
2004	3	8	33	44	825	4,00 %
2003	2+	6	160	166	766	20,88 %
2002	3	11	89	112	698	12,75 %
2001	5	7	93	105	687	13,5 %
2000	8	11	25	44	753	3,3 %
1999	28	7	89	124	725	12,3 %
1998	31	7	44	82	707	6,23 %
1997	19	21	101	141	655	15,41 %
Moyenn e	24	9	62	97	622	10,6 %

Comme les années précédentes, seuls les huit secteurs traités systématiquement depuis 1997 ont été considérés dans cette analyse.

Figure 6 : Proportion de nids oubliés sur les huit secteurs traités systématiquement depuis 1997



Le tableau 9 et la figure 6 montrent que :

- en 2021, 58 nids semblent avoir été oubliés lors de la stérilisation, soit 15,5 % des nids présents, pourcentage supérieur à la moyenne des 25 années (10,6 %) ;
- le taux d'oublis de 2021 est le quatrième plus important depuis le début des suivis ;
- 48 des nichées observées en 2021 sont liées à des problèmes d'accès, chiffre nettement supérieur à la moyenne des 25 années (24). Ce fort taux de problème d'accès est certainement lié au contexte COVID 19 ;
- le nombre de nichées observées en 2020 (112) est supérieur à la moyenne des 25 années (97), il est en partie lié aux nombreux problèmes d'accès.

Le tableau 10 permet de comparer le nombre d'éclosions observées chaque année sur les huit secteurs traités depuis 1996.

Tableau 10 : comparaison du nombre de poussins de goéland argenté observés entre 1996 et 2021

	Perrey	Notre-Dame	Halles	Hôtel de Ville	Jules Ferry	Temple	Sainte-Anne	Sainte-Marie	Total
1996	12	5	12	10	42	24	6	?	111
1997	16	36	36	53	68	30	24	20	283
1998	2	1	6	19	44	54	37	12	175
1999	8	11	10	36	17	51	86	41	260
2000	9	8	5	12	10	14	18	15	91
2001	8	8	26	51	10	81	16	22	222
2002	1	49	9	34	9	44	63	12	221
2003	15	28	19	75	31	71	43	24	306
2004	5	3	6	7	6	23	13	10	73
2005	3	11	3	9	5	32	17	14	94
2006	2	3	2	8	12	23	9	9	68
2007	15	19	9	13	23	56	77	8	220
2008	9	30	10	22	26	52	45	18	212
2009	6	32	19	37	11	48	15	15	183
2010	6	13	8	17	10	60	36	26	176
2011	4	15	1	32	13	30	50	13	158
2012	9	17	6	26	10	55	59	15	197
2013	8	15	4	25	9	27	41	22	151
2014	5	12	0	26	8	36	58	31	176
2015	14	24	8	38	11	56	43	18	212
2016	16	22	7	23	11	29	65	11	184
2017	2	12	9	29	5	31	33	12	133
2018	9	25	5	21	8	40	44	19	171
2019	7	26	8	32	5	43	37	20	178
2020	12	23	9	38	14	45	44	24	209
2021	9	19	4	29	8	57	49	26	201
Moyenne	8	18	9	28	16	43	39,5	18	179

- Par rapport aux années précédentes, en 2021, le nombre de poussins (201) :
- est assez nettement supérieur à la moyenne (+ 12,4 %) des 25 années sur l'ensemble des secteurs (179) ;
 - est comparable à la moyenne sur Perry, Notre-Dame et Hôtel de ville ;
 - est inférieur à la moyenne sur Les Halles et Jules Ferry ;
 - est supérieur à la moyenne sur les autres secteurs.

VIII - Résumé et bilan

En 2021, environ 2385 couples de goéland argenté ont niché sur les secteurs prospectés de la ville du Havre. La population de goéland argenté nichant sur cette ville représente plus de 4 % des couples présents en France.

Entre 2020 et 2021, nous observons une légère progression de 4 % sur l'ensemble de la ville mais la population de 2021 est la seconde plus faible depuis 2013.

Sur les huit secteurs traités systématiquement depuis 1997, la tendance à l'augmentation, notée jusqu'en 2004 s'est inversée et l'effectif a diminué de plus de 42 % entre 1997 et 2021. L'effectif de 2021 est inférieur de 54 % par rapport au maximum de 2004.

Les dix secteurs traités systématiquement en 2021 ont accueilli au moins 454 couples de goéland argenté, soit environ 19 % de la population du Havre, proportion légèrement inférieure à celles de 2020 et 2019 (21 %).

C'est la quinzième fois que la proportion de couples présents sur les secteurs systématiques ne dépasse pas 50 % de la population globale de la ville. L'explication doit être liée au fait que certains couples, après plusieurs années, désertent les secteurs traités et s'installent sur d'autres parties de la ville.

Au total, au moins 233 poussins de goéland argenté issus de 132 pontes ont été observés sur les dix secteurs systématiques : 29 % des couples y ont donc produit des jeunes.

Le nombre de nichées observées en 2021 (112) sur les huit secteurs traités depuis plusieurs années est supérieur de plus de 15 % par rapport à la moyenne calculée sur vingt-cinq ans (97). Cet effectif plus important est relié aux nombreux problèmes d'accès rencontrés cette année.

En 2021, plus de 36 % des couples présents sur l'ensemble de la ville ont eu leurs œufs de traités.

En 2021, un minimum de 184 couples de goéland marin et 61 de goéland brun ont niché sur la ville, soit environ 10,5 % et 5 % des couples nicheurs de Normandie.

La population de goéland marin est assez comparable à celle de 2020 et si l'espèce a nettement progressé entre 1998 et 2016, nous notons plutôt une stagnation des effectifs entre 2016 et 2021. Les quatre effectifs les plus importants ont été observés en 2020, 2016, 2018 et 2021.

Pour le goéland brun nous observons une légère baisse par rapport à l'effectif de 2020 qui se situait à un niveau élevé par rapport aux autres années. Le nombre de couples de goéland brun a été assez stable (aux alentours de 10 couples) entre 1996 et 2004 et a nettement progressé à partir de 2005, pour se stabiliser autour d'une cinquantaine ou d'une soixantaine de couples ensuite.

Même s'il est possible que quelques nids de goélands marins et bruns aient été traités par erreur, nous constatons que la société missionnée pour traiter les œufs de goéland argenté a globalement bien pris en compte les informations produites par le GONm pour ne pas traiter les œufs des goélands marin et brun qui sont strictement protégés.

IX - Perspectives pour les années futures

Si l'opération de traitement des œufs de goéland argenté est reconduite, il sera important de maintenir, dans l'avenir :

- un recensement des couples de goélands marin et brun sur les secteurs à traitement systématique avant le premier passage de stérilisation, puis avant le second passage ;
- un recensement des goélands au cours du mois de mai, sur les secteurs périphériques au traitement systématique (parties sud de la ville basse, nord de Sainte-Marie et Sainte-Anne et ville haute) ;
- et cinq périodes de recensements des poussins entre fin juin et mi-août.

Ces méthodes de prospection appliquées depuis 2005 permettent :

- de fournir les localisations des nids ou couples de goélands marin et brun aux équipes de stérilisation pour ne pas qu'ils soient traités ;
- de connaître l'évolution des populations de goélands sur les secteurs périphériques ;
- de connaître le taux d'éclosion suite à la stérilisation.

Bibliographie

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

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

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

LE GUILLOU G, DE SMET G & MOREL F. (2019) - Suivi de la population de goéland marin *Larus marinus* de la ville du Havre. Éléments de comparaison avec les autres colonies de Haute-Normandie. Saison de reproduction 2019.

LE GUILLOU, G & DEBOUT G (2012) - Les oiseaux marins nicheurs des falaises cauchoises (Seine-Maritime) / première partie. *Alauda* 2012, vol. 80, n°1, pp 65-74.

MOREL F, LE GUILLOU G, TEP V (2020) - Inventaire et recensement des goélands argentés nicheurs sur les toits de la ville du Havre. Groupe Ornithologique Normand / ville du Havre.

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

Annexe 1 : Remarques sur les recensements effectués sur la ville haute et au sud de la ville

Pour l'effectif de la ville haute :

- jusqu'à 2000, nous considérons l'effectif recensé en 1997 car aucun recensement n'avait été réalisé sur cette partie de la ville entre ces deux années et le nombre de nids traités sur la ville haute de façon ponctuelle était inférieur à cet effectif ;
- En 2001 et 2002, nous avons considéré le nombre de nids traités sur cette partie de la ville puisqu'il était nettement supérieur à celui recensé en 1997 ;
- En 2003, nous avons effectué un recensement des couples à partir d'un point d'observation situé au Mont-Gaillard et l'avons complété avec les observations des fiches de stérilisation de l'ensemble de la ville haute ;
- En 2004 et 2005, nous avons repris l'effectif de 2003 car aucun recensement exhaustif n'a été effectué sur cette partie de la ville en 2004 et 2005 ;
- En 2006, un recensement plus précis de la ville haute a été effectué à partir de quatre points d'observation et d'un décompte précis du nombre de nids présents sur le dépôt de Bus Océane. Quelques données de stérilisation ont également permis de compléter ce recensement ;
- De 2007 à 2012, les décomptes ont été encore plus exhaustifs car le nombre de points d'observation a été un peu plus important qu'en 2006 et nous avons également considéré les données de stérilisation ;
- De 2013 à 2021, les points d'observation ont été les mêmes que ceux des années 2007 et 2012 et nous y avons ajouté un point puis, entre 2017 et 2021, deux points d'observation sur Caucriauville, secteur qui n'avait pas été recensé ces dernières années.

Pour les secteurs périphériques Sud, plusieurs hangars, situés en dehors des secteurs comptés, qui étaient traités habituellement n'ont été ni traités ni comptés en 2004. L'estimation réalisée en 2004 pour ce secteur périphérique Sud était donc probablement très sous-estimée par rapport à la réalité.

En 2005, les mêmes remarques qu'en 2004 peuvent être faites à la différence que nous avons eu des informations sur le nombre de couples nichant sur l'entrepôt de la société Saverglass.

De 2006 à 2021, nous avons prospecté un plus grand nombre de quartiers de la partie sud de la ville afin d'avoir une estimation plus précise, ce qui explique en grande partie la progression sur cette partie de la ville. Les fiches de stérilisation ont également permis d'affiner les estimations.

Rappelons également que ces six dernières années nous avons eu des informations sur certains hangars situés sur le sud de la ville, là où le GONm fait le suivi des œufs traités par le GPMH.