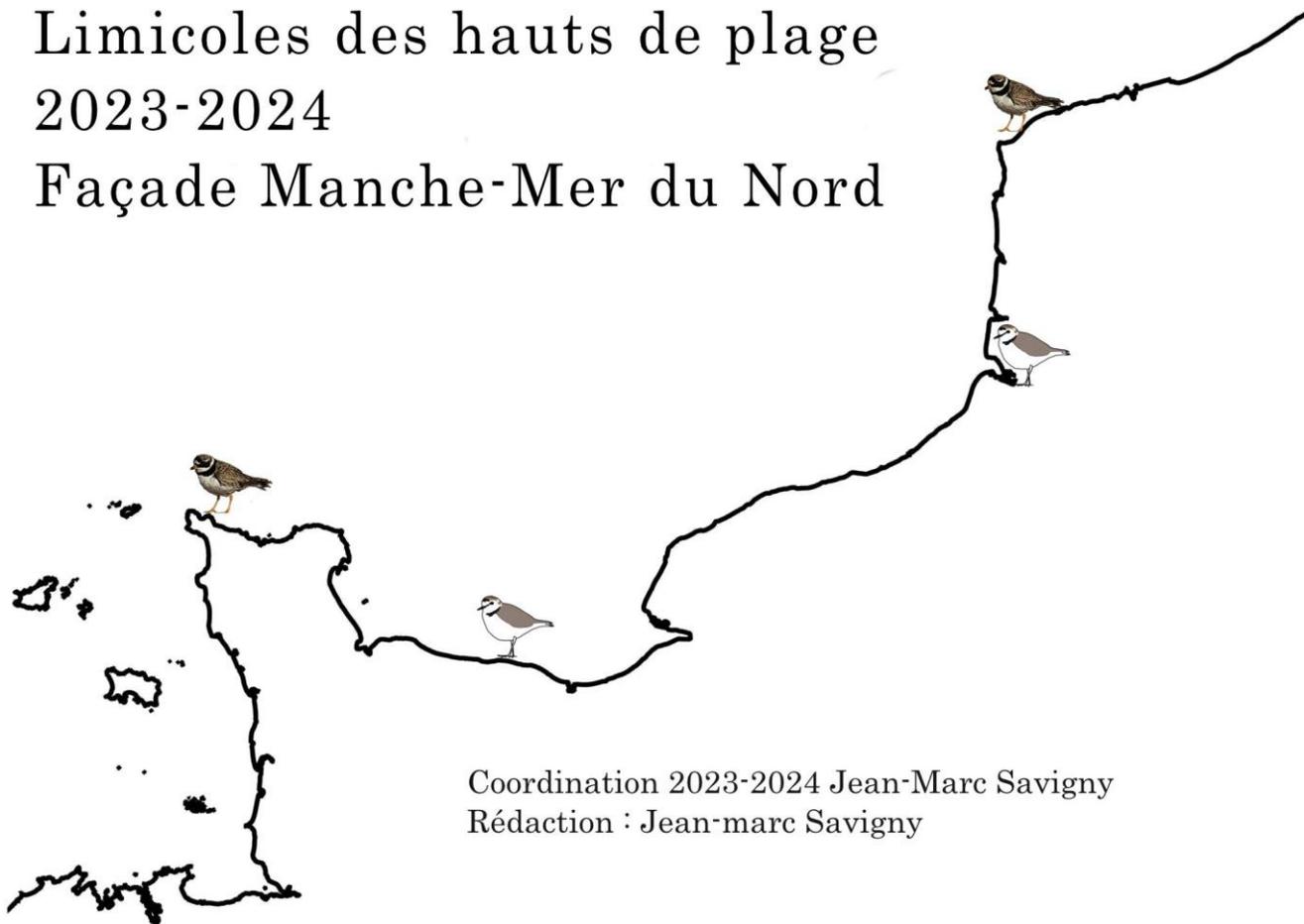


Synthèse 2023 - 2024



Stratégie d'actions Limicoles des hauts de plage 2023-2024 Façade Manche-Mer du Nord



Coordination 2023-2024 Jean-Marc Savigny
Rédaction : Jean-marc Savigny



Citation : Savigny, J.M, Durand, S. 2025 Stratégie d'actions 2023-2024 "Limicoles nicheurs des hauts de plage" Façade Manche-Mer du Nord" Synthèse 2023-2024. GONm-OFB-Région Normandie

Analyses statistiques et cartographie : Simon Durand, Géomaticien GONm

Relecture : Sophie Poncet, James Jean Baptiste

Photo de couverture Sophie Poncet.

INTRODUCTION

Ce rapport synthétise deux années de suivi des populations de grands gravelots et gravelots à collier interrompu sur la façade Manche Mer du Nord, depuis la Baie du Mont Saint Michel jusqu'à la frontière Belge.

Sous l'impulsion de l'OFB et avec l'aide de la Région Normandie et de la région Hauts de France, le réseau d'acteur fournit depuis 2021 les indicateurs essentiels à l'étude et à la protection du gravelot à collier interrompu et du grand gravelot, espèces emblématiques de la rencontre entre l'homme et la nature sur le littoral. Les données produites sont essentielles pour la prise en compte des enjeux à l'échelle des territoires et suivre la viabilité de la population.

CONVENTION

Dans le cœur du document, lorsqu'aucune confusion n'est possible, le nom des communes est simplifié : Cayeux pour Cayeux-sur-Mer, Agon pour Agon-Coutainville etc.

Table des matières

INTRODUCTION	1
CONVENTION	1
1 MÉTHODES	7
1.1 Réseau d'acteurs	7
1.2 Méthodes de recensement de la population nicheuse	7
1.2.1 Dates de recensements	7
1.2.2 Réplicas	8
1.2.3 Méthode de calcul du nombre de couples de grand gravelot.	8
1.3 Méthodes de suivi de reproduction	8
1.4 Bancarisation des données	9
Répartition communale des deux espèces de gravelots sur la façade	11
2 EFFECTIFS RECENSEMENTS	14
2.1 GRAVELOTS À COLLIER INTERROMPU FACADE 2023-2024 et sessions précédentes.	14
2.1.1 Effectifs gravelot à collier interrompu de 2021 à 2024	14



2.1.2	Variations locales de population pour le gravelot à collier interrompu.....	16
2.2	Effectifs gravelot à collier interrompu synthèse 2021 2024	20
2.3	Du recensement à l'estimation de la taille de la population par l'approche statistique.....	20
2.4	Secteurs clé	23
2.5	GRAND GRAVELOT FACADE 2023-2024 et sessions précédentes.....	23
2.5.1	Effectifs grand gravelot de 2021 à 2024.....	23
2.5.2	Variations locales pour le grand gravelot.....	25
3	SUIVI DE LA NIDIFICATION 2024.....	28
3.1	Nidification gravelot à collier interrompu.....	28
3.1.1	Phénologie de la reproduction	28
3.1.2	Succès de la reproduction	31
3.1.3	Répartition des sites de nidification	32
3.1.4	Facteurs environnementaux influençant la reproduction.....	32
3.1.5	Effets de la protection sur le succès de protection du gravelot à collier interrompu.....	34
3.2	Nidification du grand gravelot synthèse 2023-2024.....	35
3.2.1	Phénologie de la reproduction	35
3.2.2	Succès de la reproduction	37
3.2.3	Répartition des sites de nidification	38
3.2.4	Facteurs environnementaux influençant la reproduction.....	38
3.2.5	Effet de la protection sur le succès de nidification du grand gravelot 2024	39
4	Utilisation des modèles statistiques Nest Survival rate	39
4.1	Gravelot à collier interrompu.....	39
4.1.1	Taux de survie journalier selon les années pour le gravelot à collier interrompu.	39
4.1.2	Taux de survie selon les secteurs gravelot à collier.....	40
4.1.3	Taux de survie selon les types de protection pour le gravelot à collier interrompu entre 2022 et 2024.	41
4.1.4	Évolution du taux de survie selon la période de ponte	41
4.2	Grand gravelot	43
4.2.1	Taux de survie journalier selon les années pour le grand gravelot	43
4.2.2	Taux de survie selon les secteurs pour le grand gravelot.....	43
4.2.3	Taux de survie selon le type de protection pour le grand gravelot entre 2022 et 2023.	44
4.2.4	Évolution du taux de survie selon la période de ponte	44
4.3	Conclusion sur l'usage des modèles statistiques.	46
5	Rassemblements Post nuptiaux	46



6	ACTIONS DE PROTECTION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION	50
6.1	ACTIONS DE PROTECTION	50
6.1.1	Cadre réglementaire des actions de protection	50
6.1.2	Protections anticipatives	52
6.1.3	Protections réactives	54
6.2	ACTIONS DE COMMUNICATION.....	57
6.2.1	Communication presse et réseaux sociaux	57
6.2.2	Sensibilisation	62
6.2.3	Coopérations inter régions et internationales.	67
6.2.4	Difficultés rencontrées	68
7	Bibliographie	69
8	ANNEXES.....	71
8.1	Données brutes par communes 2023-2024 gravelot à collier interrompu.	71
8.2	Données brutes des recensements de grand gravelot	77
9	Carte des nids suivis	79
9.1	Carte des nids suivis Baie du Mont Saint-Michel, sud des havres	80
9.1.1	Carte des nids secteur Baie du Mont-Saint-Michel	80
9.1.2	Carte des nids secteur Saint-Pair-sur-Mer (1 couple recensé au premier passage en 2024, pas de nid suivi).....	81
9.1.3	Carte des nids secteur havre de la Vanlée (15 couples maximum).....	82
9.1.4	Carte des nids secteur havre de Regnéville / Agon-Coutainville (39 couples maximum)	83
9.1.5	Carte des nids secteur Blainville-sur-Mer (13 couples maximum)	84
9.1.6	Carte des nids secteur Geffosses (17 couples sur Gouville-sur-Mer, 0 sur Geffosses en 2024) 85	
9.1.7	Carte des nids secteur Pirou (9 couples maximum pas de nid suivi).....	86
9.1.8	Carte des nids secteur havre de l'Ay (10 couples de gravelot à collier interrompu sur le secteur) 87	
9.1.9	Carte des nids secteur Vauville Biville (12 couples de grand gravelot maximum)	88
9.2	Carte des nids suivis Nord Cotentin	89
9.2.1	Carte des nids secteur Cap de la Hague (7 couples de grand gravelot recensés)	89
9.2.2	Carte des nids secteur Digulleville.....	90
9.2.3	Carte des nids secteur Cosqueville / Réthoville (2 couples de grand gravelot.....	91
9.2.4	Carte des nids secteur de Gasteville.....	92
9.3	Carte des nids suivis Côte est Cotentin	93
9.3.1	Carte des nids secteur Crasville	93
9.3.2	Carte des nids secteur Lestre	94



9.3.3	Carte des nids secteur Saint Marcouf.....	94
9.3.4	Carte des nids secteur Foucarville.....	96
9.4	Carte des nids suivis Côtes du Calvados.....	97
9.4.1	Carte des nids secteur Géfosse-Fontenay	97
9.4.2	Carte des nids secteur Meuvaines Graye-sur-Mer.....	98
9.4.3	Carte des nids secteur Courseulles-sur-Mer Bernières	98
9.4.4	Carte des nids secteur Hermanville-sur-Mer.....	99
9.4.5	Carte des nids secteur Baie d’Orne	99
9.4.6	Carte des nids secteur Varaville	100
9.4.7	Carte des nids secteur estuaire de la Dives	100
9.4.8	Carte des nids secteur Baie de Seine.....	101
9.5	Carte des nids suivis Côtes de la Somme	101
9.5.1	Carte des nids secteur Cayeux-sur-Mer, Sud baie de Somme.....	101
9.5.2	Carte des nids secteur Nord de la baie de Somme.....	103
9.6	Carte des nids suivis Côte du Pas-de Calais.....	104
9.6.1	Carte des nids secteur de la Baie d’Authie	104
9.6.2	Carte des nids secteur Boulogne-sur-Mer.....	105
9.6.3	Carte des nids secteur Wimereux-Ambleteuse.....	106
9.6.4	Carte des nids secteur Cap Gris-Nez.....	107
9.6.5	Carte des nids secteur de Sangatte	108
9.6.6	Carte des nids secteur de Calais	108
9.6.7	Carte des nids secteur Oye-Plage	109
9.6.8	Carte des nids secteur Gravelines Loon-Plage.....	109
9.7	Carte des nids suivis Côte du département du Nord	110
9.7.1	Carte des nids secteur Dunkerque	110
	<i>Tableau 1 Dates des grandes marées 2023 et 2024 entre avril et juillet</i>	8
	<i>Tableau 2 Répartition des deux espèces de gravelots sur la façade par année de suivi</i>	11
	<i>Tableau 3 Estimation de la population nicheuse, modèle statistique. (Chambert , 2023)</i>	21
	<i>Tableau 4 Répartition de la population entre secteurs (unités de population) en 2024</i>	22
	<i>Tableau 5 Répartition par départements des effectifs de GCI en 2024</i>	22
	<i>Tableau 6 Effectifs recensés de grand gravelot (effectifs maximum) passages de mai et juin.</i>	23
	<i>Tableau 7 Effectifs des couples de grand gravelot 2024</i>	27
	<i>Tableau 8 Répartition de la population de grand gravelot entre secteurs (unités de population) données 2024</i>	28
	<i>Tableau 9 Répartition par départements des effectifs de grand gravelot en 2024</i>	28
	<i>Tableau 10 Chiffres clé de reproduction du GCI 2024 par secteur.</i>	31
	<i>Figure 20 Tableau 11 Principaux ratio sur la reproduction du GCI 2023</i>	32
	<i>Tableau 12 Principaux ratio sur la reproduction du GCI 2024</i>	32



Tableau 13 Données brutes devenirs des nids (n=219)	34
Tableau 14 Chiffres clé de reproduction du GG 2024 par secteurs	37
Tableau 15 Principaux ratios sur la reproduction du GG 2024	37
Tableau 16 Taux de survie journalier selon les années pour le gravelot à collier interrompu	40
Tableau 17 Taux de survie selon les secteurs 2022 GCI	40
Tableau 18 Taux de survie selon les secteurs 2023 GCI	40
Tableau 19 Taux de survie selon les secteurs 2024 GCI	41
Tableau 20 Taux de survie selon les types de protection pour le gravelot à collier interrompu entre 2022 et 2024.	41
Tableau 21 Taux de survie journalier selon les années pour le grand gravelot	43
Tableau 22 Taux de succès selon les secteurs grand gravelot	43
Tableau 23 Taux de survie par secteurs en 2022	43
Tableau 24 Taux de survie par secteur en 2023	43
Tableau 25 Taux de survie par secteur en 2024	44
Tableau 26 Taux de survie avec et sans protection entre 2022 et 2024 grand gravelot	44
Tableau 27 Recensements lors des rassemblement post nuptiaux	49
Tableau 28 Périmètres protégés par des enclos anticipatifs en 2023 et 2024	53
Tableau 29 Actions de sensibilisation côte ouest de la Manche	62
Tableau 30 Actions de sensibilisation en 2024 secteur de Vauville.	63
Tableau 31 Nombre de personnes sensibilisées sur le territoire du PNM-EPMO dans le département du Pas-de-Calais.	65
Tableau 32 Résultats brut grand gravelot 2023	77
Tableau 33 Résultats bruts grand gravelot 2024	78
Figure 1 Interface SIRF, Saisie des effectifs nicheurs et suivis de production, 3 copies d'écran	10
Figure 2 Effectifs recensés de gravelot à collier interrompu (effectifs maximum) passages de mai et juin	14
Figure 3 Graphique évolution de effectifs recensés de gravelot à collier interrompu (effectifs maximum) passages de mai et juin	15
Figure 4 Évolution des effectifs à l'échelle du Sud des havres (Manche) (1er et 2nd passage)	16
Figure 5 Évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu à l'échelle de la côte Est de la Manche (1er et 2nd passage)	17
Figure 6 Évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu sur le secteur du Bessin à l'Est de la Baie d'Orne (1er et 2nd passage)	18
Figure 7 Évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu sur le secteur Baie de Somme, Picardie maritime	19
Figure 8 Évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu sur le secteur Côte d'Opale, Picardie maritime (1er et 2nd passage)	20
Figure 9 Effectifs maximum de grand gravelot entre 2021 et 2024 (premier et second passage)	24
Figure 10 Un grand gravelot au nid	24
Figure 11 Évolution des effectifs de grand gravelot à l'échelle du Nord Cotentin	25
Figure 12 Évolution des effectifs recensés entre 2021 et 2024 à Cayeux-sur-Mer (1er et 2sd passage)	26
Figure 13 Plage du Hourdel Cayeux-sur-Mer (DR)	26
Figure 14 Évolution des effectifs du grand gravelot secteur Boulonnais, côte d'opale, Flandre maritime (données de mai)	27
Figure 15 Phénologie 2023 des pontes et des éclosions	29
Figure 16 Phénologie des pontes de gravelot à collier interrompu par décades en 2024.	29
Figure 17 Dates certaines d'éclosion répertoriées de gravelot à collier interrompu	30



Figure 18 Nombre de poussins de gravelots à collier interrompu par décades	30
Figure 19 Chiffres clé de reproduction du GCI 2023 par secteur	31
Figure 20 Tableau 11 Principaux ratio sur la reproduction du GCI 2023	32
Figure 21 Extrait du bulletin météorologique régional, normandie, avril 2024	33
Figure 22 Devenir des nids de GCI 2024	34
Figure 23 Effets de la protection sur le devenir des nids de gravelot à collier interrompu 2024	34
Figure 24 Nombre d'œufs de grand gravelot décades	35
Figure 25 Devenir des nids de GG 2024	38
Figure 26 Taux de survie journalier en fonction de l'avancée de la saison gravelot à collier interrompu	42
Figure 27 Chance de succès du nid selon l'avancée de la saison gravelot à collier interrompu	42
Figure 28 Taux de survie journalier en fonction de l'avancée de la saison	45
Figure 29 Chance de succès du nid selon l'avancée de la saison.	45
Figure 30 Rassemblements post nuptiaux 2022	47
Figure 31 Rassemblements post nuptiaux 2023	47
Figure 32 Rassemblements post nuptiaux 2024	48
Figure 33 Critères de différenciation entre juvéniles et adultes inter nuptiaux gravelot à collier interrompu	48
Figure 34 Exclos de la pointe du Hourdel, (cayeux-sur-Mer)	52
Figure 35 Mise en place d'un exclos à Saint-Germain-de-Varreville en amont des commémorations du 80 ^{ème} anniversaire du débarquement.	52
Figure 36 Protections réactives	54
Figure 37 Expérimentation exclos réactif filet antichute 2024	55
Figure 38 Protection spéciales 2024 Feux d'artifice 80ème anniversaire du débarquement	57
Figure 39 Post Facebook CPIE Fandre maritime 3/08/2023	58
Figure 40 Post Facebook CPIE Flandre maritime 6/11/2023	59
Figure 41 Post Facebook GONm 9/06/2023	60
Figure 42 Extraits de publication Facebook 2024 EPMO et presse	60
Figure 43 Un secteur de plage propice pour la sensibilisation	64
Figure 44 Point d'information gravelots à Varaville (Calvados)	65
Figure 45 Sensibilisation à Sangatte (2023). © Stella Guillier, Sylvain Poisblaud (GON)	66
Figure 46 Visite d'une délégation du RSPB en visite en France 17/05/2023	68
Figure 47 Cas de dégradations de nids, de panneaux	68
Figure 48 Effectifs recensés en 2023 gravelot à collier interrompu	71
Figure 49 Effectifs recensés en 2024 gravelot à collier interrompu	74
Annexe n° 1 Arbre de décision protection des nids	111
Annexe n° 2 Effectifs communaux bruts GCI 2024	Erreur ! Signet non défini.



1 MÉTHODES

La méthode déployée s'appuie sur un réseau d'acteurs très diversifiés selon les territoires et utilise une méthodologie et des instruments de communication unifiés.

1.1 Réseau d'acteurs

- **Acteurs des Hauts de France :**

Le réseau est animé par le **Groupe Ornithologique et naturaliste Nord Pas-de-Calais et Le CPIE Flandre Maritime** implique les structures Eden62 (platier d'Oye), l'association Goéland, le Grand Port Maritime de Dunkerque/Dunes de Flandres, la Communauté Urbaine de Dunkerque, la Ville de Dunkerque, la structure EcoFlandres, l'Association le Clipon, le CNPE- Centrale Nucléaire de Production d'Electricité.

- **Réseau d'acteurs du Parc Marin des estuaires Picard et de mer d'Opale :**

Le PNM des estuaires Picards et de la Mer d'Opale/OFB anime et coordonne les actions sur le territoire du parc marin avec l'Association de chasse sur le domaine public maritime de la baie d'Authie Sud, les communes de Fort-Mahon-Plage, Cayeux-Sur-Mer, la communauté d'agglomération des deux baies en Montreuillois, le Conservatoire du littoral, EDEN 62 (dont RNN de la baie de Canche), la fédération départementale des chasseurs de la Somme, la fédération départementale des chasseurs du Pas-de-Calais, le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas-de-Calais. PNR des cap et marais d'Opale, le syndicat mixte Baie de Somme-Grand littoral Picard, les services départementaux du Pas-de-Calais et de la Somme, les services de l'état.

- **Réseau d'acteurs Normandie**

Le Groupe ornithologique Normand coordonne les actions en Normandie avec le concours de la Communauté de commune Ouest centre Manche, le PNR des marais du Cotentin et du Bessin, le CPIE vallée d'Orne, le Conseil départemental 14, les villes de Ouistreham, Colleville Montgomery, Graye-sur-Mer, Hermanville-sur-Mer, l'Association Avril, le SyMel, la Réserve Nationale de Beauguillot, les Services départementaux 14 et 50 ; l'OFB, le CPIE du Cotentin, la Direction Façade Maritime de l'OFB.

1.2 Méthodes de recensement de la population nicheuse

La méthode de recensement depuis 2021 a été reprise de l'approche déployée par le GONm lors du premier plan régional d'action autour du gravelot à collier interrompu (Aubry, 2010-2012). Il est à noter que Bretagne Vivante suit un protocole analogue ce qui permet des comparaisons inter régionales.

1.2.1 Dates de recensements

Les dates de passage en 2023 s'étaient du **2 au 13 mai pour le premier passage et du 1^{er} au 12 juin** pour le second. En 2024 le premier passage était **du 18 au 26 et du 15 au 23 juin pour le second**. Ces dates plus tardives de 2024 ont été choisies de façon à éviter les grandes marées de mai 2024 et la période du 80^{ème} anniversaire du débarquement, cause de dérangements et de perturbations sur la côte est de la Manche et sur les plages du Calvados.



Tableau 1 Dates des grandes marées 2023 et 2024 entre avril et juillet

Mois / Année 2023	Maxi (vives eaux)	Période
Avril 2023	95-110	12-15/04
Mai 2023	100-110	11-13/05
Juin 2023	102-110	9-11/06
Juillet 2023	95-105	8-10/07
Mois / Année 2024	Maxi (vives eaux)	Période
Avril 2024	112-113	8-11/04
Mai 2024	97-101	7-10/05
Juin 2024	-	-
Juillet 2024	95-94	23-25/07

1.2.2 Réplicas

Thierry Chambert (Chambert , 2023) souligne l'intérêt des réplicas pour affiner les chiffres. En effet, même si la détection par les observateurs est excellente, les oiseaux peuvent ne pas être présents lors du passage. Les comptages par aller-retour ou mieux, à plusieurs jours d'intervalle permettent d'affiner les chiffres. Dans le cas contraire, le modèle statistique propose une correction des effectif recensés. Toutefois, dans ce document, seuls les effectifs recensés sont présentés. Méthode de calcul du nombre de couples de gravelot à collier interrompu.

Pour le gravelot à collier interrompu dont on peut identifier les sexes, l'effectif minimum retenu additionne le nombre de **femelles isolées**, de **couples**, de **nids** et de **familles**. L'effectif maximum additionne les **mâles isolés** à ce nombre de base.

1.2.3 Méthode de calcul du nombre de couples de grand gravelot.

Pour le grand gravelot non sexable à la vue, le comportement des oiseaux peut renseigner l'observateur du statut entre oiseaux locaux nicheurs aux comportements territoriaux et oiseaux septentrionaux en migration pré-nuptiale. On note également les **individus isolés**, **les couples**, **les nids** ou **les familles**. Les groupes d'oiseaux visiblement en transit sont notés à part.

Les observateurs étaient sensibilisés à ne pas faire de double interprétation : *si vous observez un couple à côté d'un nid, choisissez l'indice le plus fort (exemple : le nid), mais ne saisissez pas 1 couple ET 1 nid, c'est l'un ou l'autre. Idem pour un couple avec poussins, cela correspond à une famille, donc à 1 (pour rappel on ne cherche pas à compter les individus, notez le détail dans la case « remarques ». Par exemple : 1 mâle et 3 poussins, 1 nid à 3 œufs, 1 nid à 2 œufs...)*

1.3 Méthodes de suivi de reproduction

Les suivis de reproduction permettent de suivre différents paramètres de la biologie de reproduction des espèces :

1) Phénologie de la reproduction

- Dates d'installation sur le site de reproduction
- Période de ponte (date du premier et du dernier œuf)
- Période d'incubation et d'éclosion
- Dates d'envol des jeunes



2) Succès de la reproduction

- Nombre de couples reproducteurs
- Nombre d'œufs pondus par nid
- Taux d'éclosion (% d'œufs éclos)
- Taux de survie des poussins jusqu'à l'envol
- Nombre de jeunes à l'envol par couple

3) Répartition des sites de nidification

- Les zones fonctionnelles pour la reproduction

4) Facteurs environnementaux influençant la reproduction

- Conditions du milieu physiques et météorologiques (ensablement, submersion)
- Pressions anthropiques (observées façon manière indirecte)
- La pression de prédation

Après la découverte des nids, un suivi à une fréquence de 2 à 3 jours était préconisé, (Chambert , 2023) chaque nid étant géolocalisé et chaque visite faisant l'objet d'une ligne de saisie mentionnant le nombre d'œufs, poussins, l'âge éventuel, le type éventuel de protection du nid et toute information susceptible de comprendre le devenir d'un nid. Par convention, un nid est qualifié **en succès** si au moins un poussin parvient à l'éclosion. Cela ne préjuge pas du devenir des poussins soumis dès leur éclosion à de nombreux périls. Le suivi des poussins sur les plages est délicat et surtout dépendant des caractéristiques du lieu. Sur des plages étroites et artificialisées comme certaines de la côte du Calvados, le suivi d'une fratrie est possible et précis si le réseau d'observateur est important ; sur des sites larges, sauvages offrant de multiples cachettes, le suivi est quasi impossible. C'est pourquoi le critère du nombre de jeunes à l'envol est si disparate dans les résultats. La significativité des chiffres est discutée dans chaque partie.

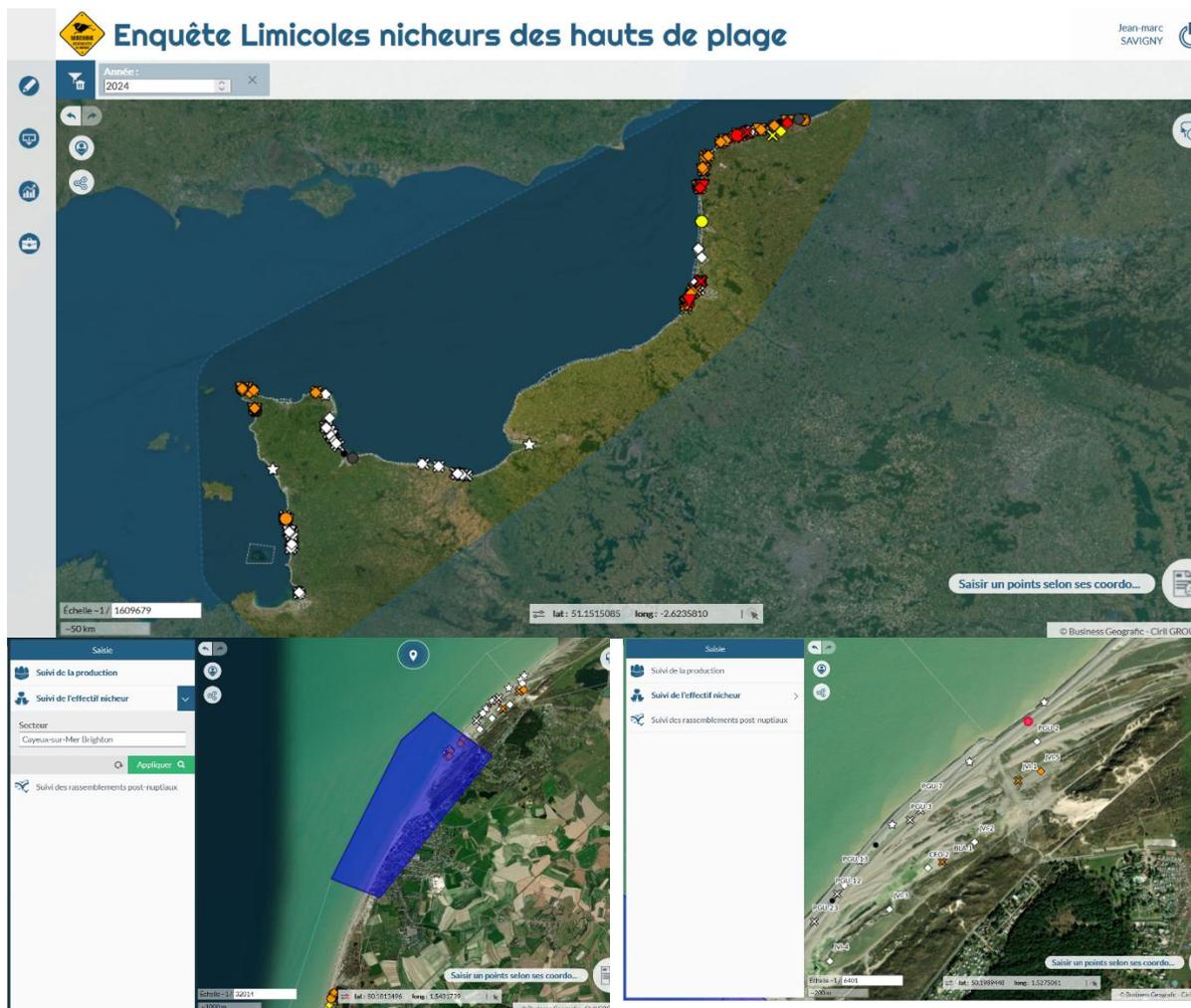
1.4 Bancarisation des données

Le GON a développé dès 2022 une application permettant d'uniformiser la saisie et faciliter l'utilisation des données. Un module « limicoles des hauts de plage » a été ajouté à la base de données SIRF du GON dès la session 2022.

Chaque observateur responsable de secteur disposait d'un identifiant et d'un mot de passe permettant d'effectuer en ligne la saisie des effectifs de recensement et des données relatives aux suivis de nids. La version 2022 a été utilisée en 2023, les améliorations n'ayant pas pu être mises en œuvre. Mais en 2024, un débogage général et une version sur téléphone mobile a permis de franchir une nouvelle étape dans la fonctionnalité de l'application. L'extraction des données est également facilitée par année, espèce, secteur commune, etc.



Figure 1 Interface SIRF, Saisie des effectifs nicheurs et suivis de production, 3 copies d'écran



Les données, une fois produites et nettoyées, ont été transmises à L'OFB pour abonder les bases nationales (base OFB(oiseaux-marins.org), MNHN (SINP)). Le nettoyage des données concerne les données de test, les nids sans œuf ni poussin, les nids sans localisation, etc. ; bref, toutes les données ne permettant pas une analyse.



Répartition communale des deux espèces de gravelots sur la façade

Tableau 2 Répartition des deux espèces de gravelots sur la façade par année de suivi

DÉPARTEMENT	Commune	GCI				GG			
		24	23	22	21	24	23	22	21
	Années prospection	24	23	22	21	24	23	22	21
MANCHE	GENÊTS	X	X	X	X				
MANCHE	DRAGEY-RONTHON	X	X	X	X				
MANCHE	SAINT-JEAN-LE-THOMAS				X				
MANCHE	CAROLLES								
MANCHE	JULLOUVILLE								
MANCHE	SAINT-PAIR-SUR-MER	X	X	X	X				
MANCHE	DONVILLE-LES-BAINS			X					
MANCHE	BRÉVILLE-SUR-MER		X	X	X				
MANCHE	COUDEVILLE-SUR-MER								
MANCHE	BRÉHAL								
MANCHE	BRICQUEVILLE-SUR-MER	X	X	X	X				
MANCHE	LINGREVILLE	X	X	X	X				
MANCHE	ANNOVILLE	X		X	X				
MANCHE	HAUTEVILLE-SUR-MER								
MANCHE	MONTMARTIN-SUR-MER	X	X	X	X				
MANCHE	REGNÉVILLE-SUR-MER		X	X	X				
MANCHE	AGON-COUTAINVILLE	X	X	X	X				
MANCHE	BLAINVILLE-SUR-MER	X	X	X	X	X			
MANCHE	GOUVILLE-SUR-MER	X	X	X	X				
MANCHE	ANNEVILLE-SUR-MER		X	X	X				
MANCHE	GEFFOSSES		X	X	X				
MANCHE	PIROU	X	X	X	X				
MANCHE	CRÉANCES	X	X	X	X				
MANCHE	SAINT-GERMAIN-SUR-AY	X	X		X				
MANCHE	BRETTEVILLE-SUR-AY	X	X	X			X	X	
MANCHE	GLATIGNY	X		X	X				
MANCHE	SURVILLE	X	X	X	X			X	X
MANCHE	SAINT-RÉMY-DES-LANDES	X	X	X	X			X	X
MANCHE	DENNEVILLE								
MANCHE	SAINT-LÔ-D'OURVILLE		X	X	X				
MANCHE	PORTBAIL	X		X					
MANCHE	SAINT-GEORGES-DE-LA-RIVIÈRE	X							
MANCHE	SAINT-JEAN-DE-LA-RIVIÈRE								
MANCHE	BARNEVILLE-CARTERET			X					
MANCHE	LES MOITIERS-D'ALLONNE					X			
MANCHE	BAUBIGNY			X					
MANCHE	SURTAINVILLE					X	X	X	X
MANCHE	LE ROZEL					X	X	X	X
MANCHE	LES PIEUX								



DÉPARTEMENT	Commune	GCI				GG			
		24	23	22	21	24	23	22	21
	Années prospection								
MANCHE	SIOUVILLE-HAGUE								
MANCHE	HÉAUVILLE								
MANCHE	VASTEVILLE								
MANCHE	BIVILLE							X	
MANCHE	VAUVILLE					X	X	X	X
MANCHE	AUDERVILLE					X	X	X	X
MANCHE	SAINT-GERMAIN-DES-VAUX					X	X	X	X
MANCHE	OMONVILLE-LA-PETITE					X	X	X	X
MANCHE	DIGULLEVILLE					X	X	X	X
MANCHE	OMONVILLE-LA-ROGUE						X	X	X
MANCHE	URVILLE-NACQUEVILLE					X			
MANCHE	QUERQUEVILLE					X	X	X	
MANCHE	TOURLAVILLE						X		
MANCHE	DIGOSVILLE								
MANCHE	BRETTEVILLE								
MANCHE	MAUPERTUS-SUR-MER								
MANCHE	FERMANVILLE			X					
MANCHE	COSQUEVILLE	X	X	X	X	X	X	X	X
MANCHE	RÉTHOVILLE	X	X	X	X		X		
MANCHE	NÉVILLE-SUR-MER	X		X	X				
MANCHE	GOUBERVILLE	X	X	X	X				
MANCHE	GATTEVILLE-LE-PHARE	X	X	X	X				X
MANCHE	BARFLEUR								
MANCHE	MONTFARVILLE								
MANCHE	RÉVILLE								
MANCHE	SAINT-VAAST-LA-HOUGUE		X	X				X	X
MANCHE	TATIHO (St-VAAST-LA_HOUGUE)				X				
MANCHE	MORSALINES			X					
MANCHE	CRASVILLE	X	X	X	X		X		X
MANCHE	AUMEVILLE-LESTRE	X	X	X	X				
MANCHE	LESTRE	X	X	X	X			X	X
MANCHE	QUINÉVILLE			X	X				
MANCHE	FONTENAY-SUR-MER	X	X	X	X				
MANCHE	SAINT-MARCOUF	X	X	X	X		X	X	X
MANCHE	RAVENOVILLE	X	X	X	X				
MANCHE	FOUCARVILLE	X	X	X	X				
MANCHE	SAINT-GERMAIN-DE-VARREVILLE	X	X	X	X				
MANCHE	SAINT-MARTIN-DE-VARREVILLE	X	X						
MANCHE	AUDOUVILLE-LA-HUBERT	X	X		X				
MANCHE	SAINTE-MARIE-DU-MONT	X	X	X	X				
MANCHE	BRÉVANDS								
CALVADOS	GÉFOSSE-FONTENAY	X	X	X	X				
CALVADOS	GRANDCAMP-MAISY			X					
CALVADOS	MEUVAINÉ	X							



DÉPARTEMENT	Commune	GCI				GG			
		24	23	22	21	24	23	22	21
	Années prospection								
CALVADOS	VER-SUR-MER	X	X	X	X				
CALVADOS	GRAYE-SUR-MER	X	X	X	X				
CALVADOS	COURSEULLES-SUR-MER		X						
CALVADOS	BERNIÈRES-SUR-MER		X	X	X				
CALVADOS	SAINT-AUBIN-SUR-MER								
CALVADOS	LANGRUNE-SUR-MER								
CALVADOS	LUC-SUR-MER								
CALVADOS	LION-SUR-MER				X				
CALVADOS	HERMANVILLE-SUR-MER	X	X	X	X				
CALVADOS	COLLEVILLE-MONTGOMERY		X	X					
CALVADOS	OUISTREHAM	X	X		X				
CALVADOS	MERVILLE-FRANCEVILLE-PLAGE	X	X	X	X				
CALVADOS	VARAVILLE		X	X	X				
CALVADOS	CABOURG	X	X	X	X				
CALVADOS	HOULGATE	X	X	X	X				
CALVADOS	BLONVILLE-SUR-MER								
CALVADOS	BENERVILLE-SUR-MER								
CALVADOS	CRICQUEBŒUF								
CALVADOS	PENNEDEPIE	X	X	X	X				
CALVADOS	HONFLEUR								
SOMME	WOIGNARUE		X		X				
SOMME	CAYEUX-SUR-MER	X	X	X	X	X	X	X	X
SOMME	SAINT-QUENTIN-EN-TOURMONT		X		X				
SOMME	FORT-MAHON-PLAGE		X	X	X				
PAS-DE-CALAIS	GROFFLIERS	X	X	X	X			X	
PAS-DE-CALAIS	BERCK	X	X	X	X				
PAS-DE-CALAIS	MERLIMONT								
PAS-DE-CALAIS	CUCQ								
PAS-DE-CALAIS	LE TOUQUET-PARIS-PLAGE								
PAS-DE-CALAIS	ÉTAPLES								
PAS-DE-CALAIS	CAMIERS								
PAS-DE-CALAIS	DANNES								
PAS-DE-CALAIS	NEUFCHÂTEL-HARDELOT								
PAS-DE-CALAIS	SAINT-ÉTIENNE-AU-MONT								
PAS-DE-CALAIS	ÉQUIHEN-PLAGE						X		
PAS-DE-CALAIS	LE PORTEL					X	X	X	X
PAS-DE-CALAIS	BOULOGNE-SUR-MER				X	X	X		
PAS-DE-CALAIS	WIMEREUX					X	X	X	
PAS-DE-CALAIS	AMBLETEUSE					X	X		
PAS-DE-CALAIS	AUDRESSELLES					X	X		X
PAS-DE-CALAIS	AUDINGHEN					X		X	
PAS-DE-CALAIS	TARDINGHEN								
PAS-DE-CALAIS	WISSANT					X	X		
PAS-DE-CALAIS	ESCALLES								
PAS-DE-CALAIS	SANGATTE					X	X	X	



DÉPARTEMENT	Commune	GCI				GG			
		24	23	22	21	24	23	22	21
	Années prospection								
PAS-DE-CALAIS	CALAIS	X	X	X	X	X	X	X	X
PAS-DE-CALAIS	MARCK	X	X	X	X	X	X	X	X
PAS-DE-CALAIS	OYE-PLAGE	X	X	X	X	X	X	X	X
NORD	GRAND-FORT-PHILIPPE		X		X	X	X	X	X
NORD	GRAVELINES					X	X	X	
NORD	LOON-PLAGE						X		X
NORD	DUNKERQUE					X	X	X	
NORD	GRANDE-SYNTHE								
NORD	LEFFRINCKOUCKE								
NORD	GHYVELDE								
NORD	ZUYDCOOTE								
NORD	BRAY-DUNES								

On constate dans le tableau précédent que les populations de gravelot à collier interrompu et de grand gravelot sont globalement disjointes en raison des affinités de ces deux espèces pour deux faciès de plage distincts. Quelques secteurs accueillent les deux espèces. En Nord Cotentin, au Nord de Carteret, les dynamiques sédimentaires ont mis à jour des cordons de galets qui rendent certains secteurs favorables au grand gravelot. Cosqueville accueille les deux espèces avec constance. Sur la façade Est du Cotentin, le grand gravelot a un statut fluctuant. On retrouve des populations sympatriques à Cayeux, puis Calais, Marck et Oye-Plage.

2 EFFECTIFS RECENSEMENTS

2.1 GRAVELOTS À COLLIER INTERROMPU FACADE 2023-2024 et sessions précédentes.

2.1.1 Effectifs gravelot à collier interrompu de 2021 à 2024

Figure 2 Effectifs recensés de gravelot à collier interrompu (effectifs maximum) passages de mai et juin

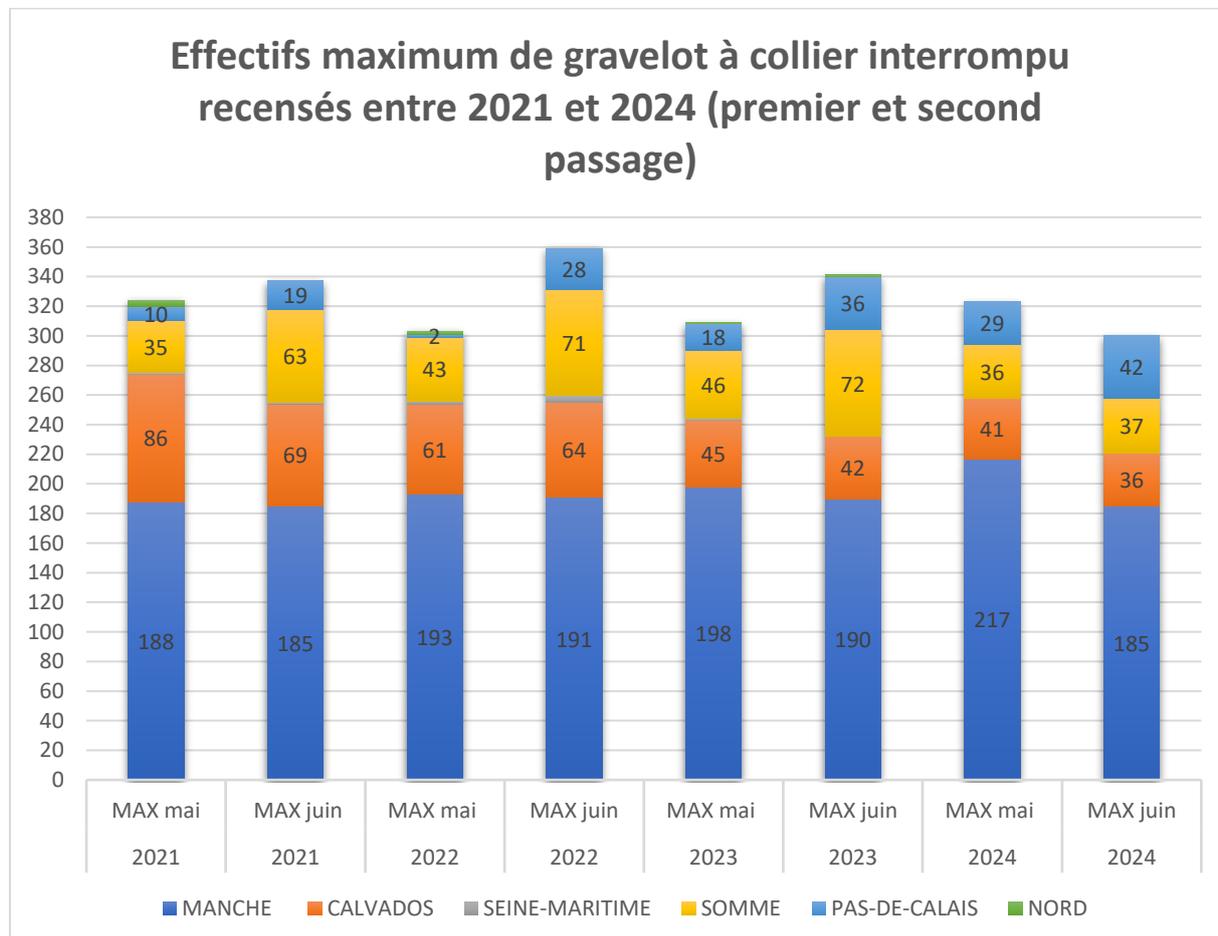
Année	Mois	Manche	Calvados	Seine-Maritime	Somme	Pas-de-Calais	Nord
2021	Mai	188	86	1	35	10	4
2021	Juin	185	69	1	63	19	
2022	Mai	193	61	2	43	2	2
2022	Juin	191	64	5	71	28	
2023	Mai	198	45	1	46	18	1
2023	Juin	190	42	0	72	36	1
2024	Mai	217	41		36	29	
2024	Juin	185	36		37	42	

À l'échelle de ces quatre années, il est difficile de noter une tendance nette sur la façade. En revanche, à une échelle plus locale, la baisse des effectifs dans le Calvados apparaît clairement entre 2021 et 2022 : -52% au premier passage et -48% au second passage. Dans le même temps les effectifs du Pas-de-Calais connaissent une forte augmentation. +190% au premier passage entre 2021 et 2024. +221% au second.



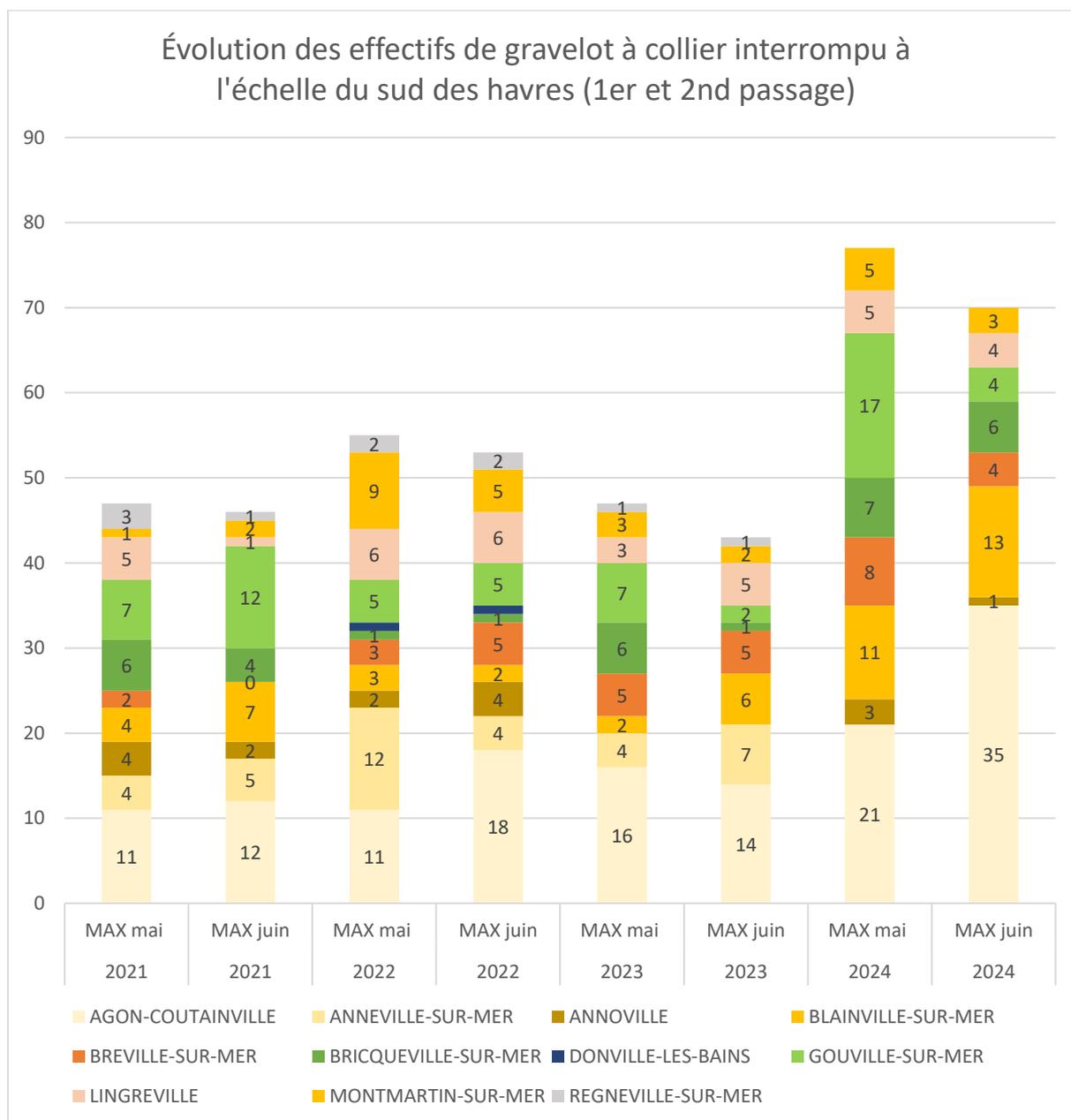
Certains chiffres sont difficiles à interpréter. Les effectifs du premier passage sont relativement stables pour le premier passage en Baie de Somme alors qu'au deuxième passage les effectifs baissent clairement. Ce peut être le signe d'une reproduction réussie pour les premières pontes suivie d'une dispersion des familles qui ne seront plus revues en juin.

Figure 3 Graphique évolution de effectifs recensés de gravelot à collier interrompu (effectifs maximum) passages de mai et juin



2.1.2 Variations locales de population pour le gravelot à collier interrompu.

Figure 4 Évolution des effectifs à l'échelle du Sud des havres (Manche) (1er et 2nd passage)



La dynamique s'avère positive sur ce secteur depuis 2021 malgré des disparitions à l'échelle de certaines communes : Annoville et Anneville-sur-mer



Figure 5 Évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu à l'échelle de la côte Est de la Manche (1er et 2nd passage)

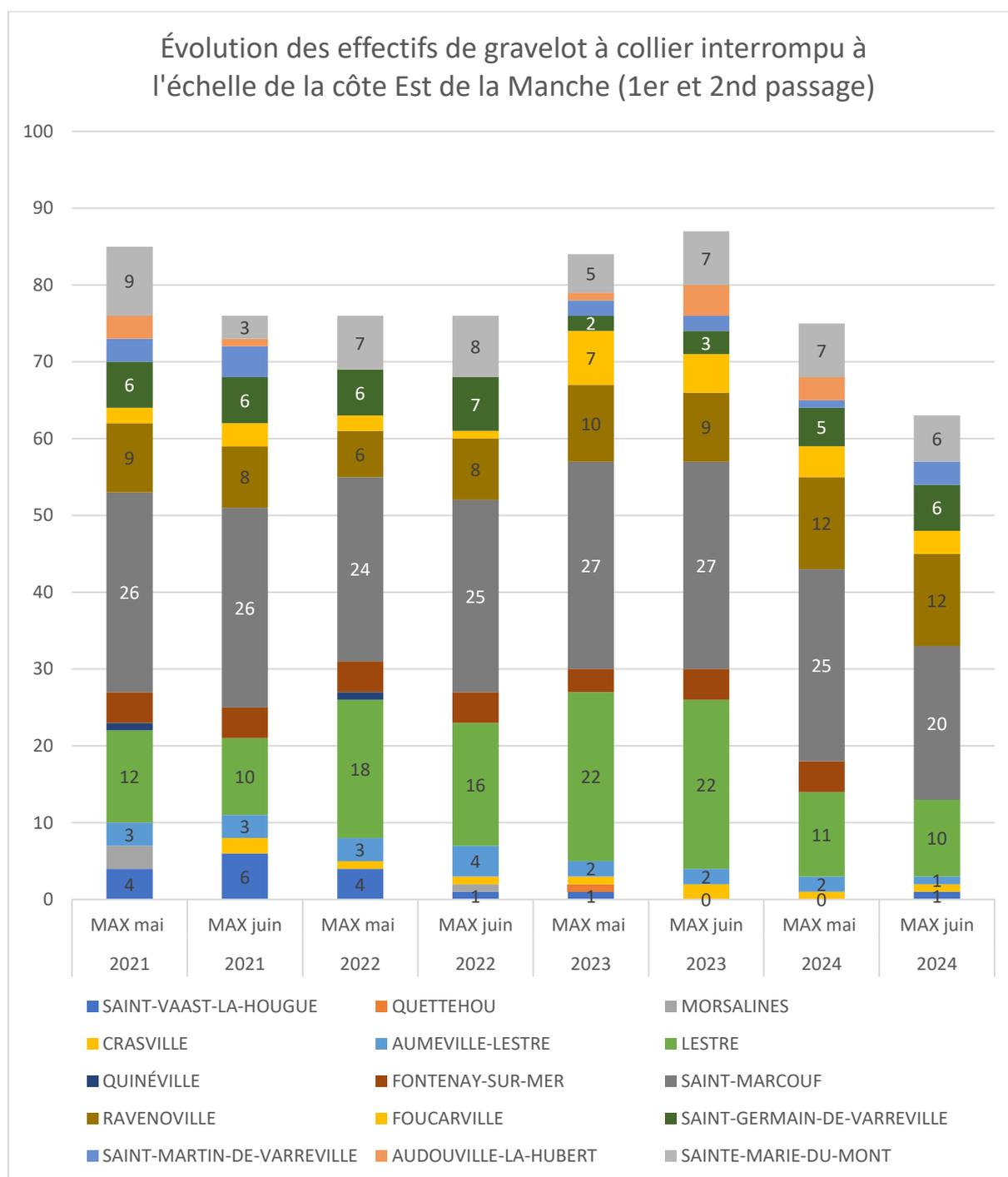
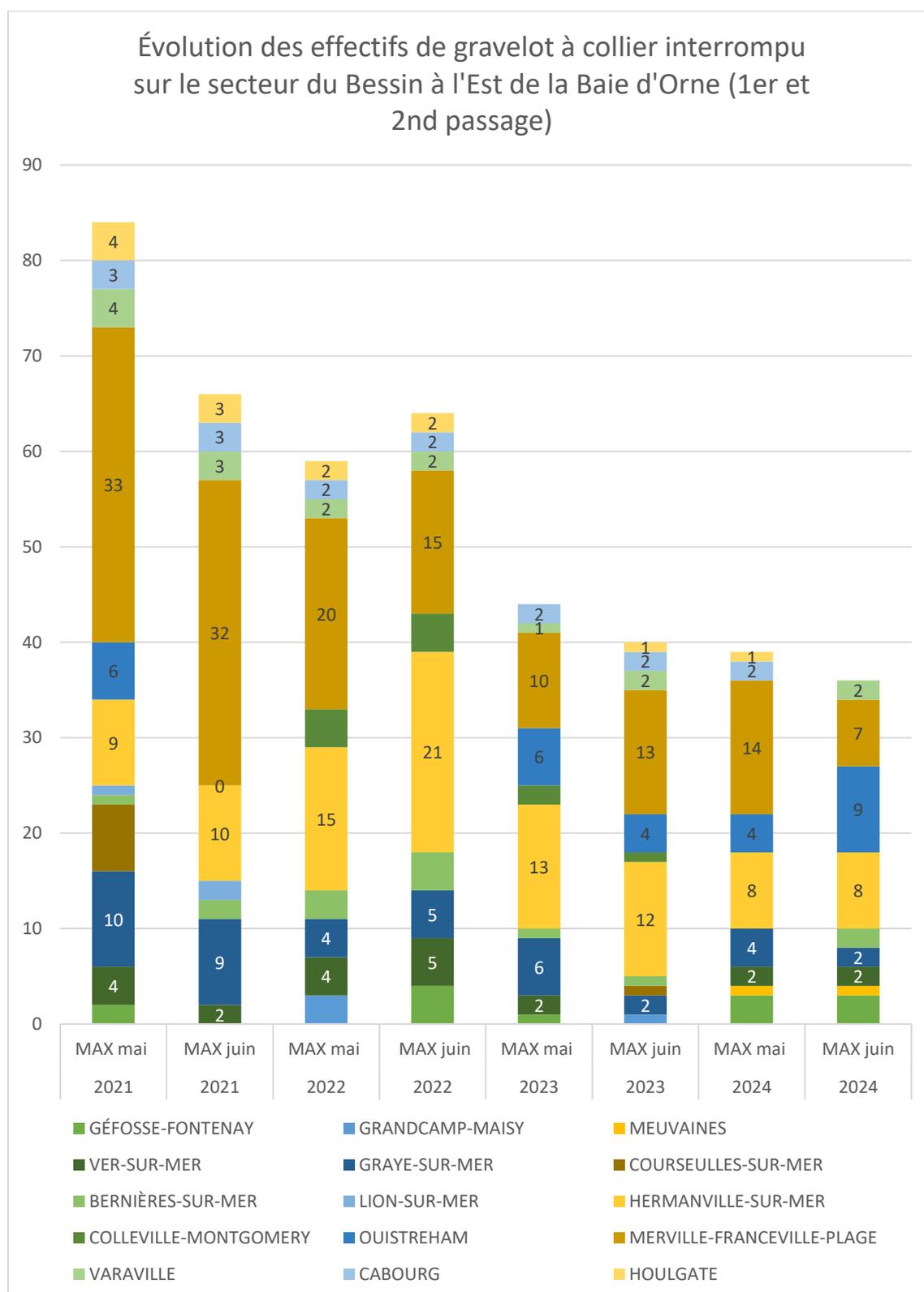


Figure 6 Évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu sur le secteur du Bessin à l'Est de la Baie d'Orne (1er et 2nd passage)



La baisse des effectifs est nette sur la côte du Calvados avec une érosion notamment sur les cordons dunaires pourtant favorables de Merville Franceville. Le secteur atypique d’Hermanville (très urbanisé) connaît une érosion après un pic en 2022. Le Calvados, rappelons-le, est de colonisation récente et les oiseaux, après une phase de test s’établissent éventuellement ailleurs.



Figure 7 Évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu sur le secteur Baie de Somme, Picardie maritime

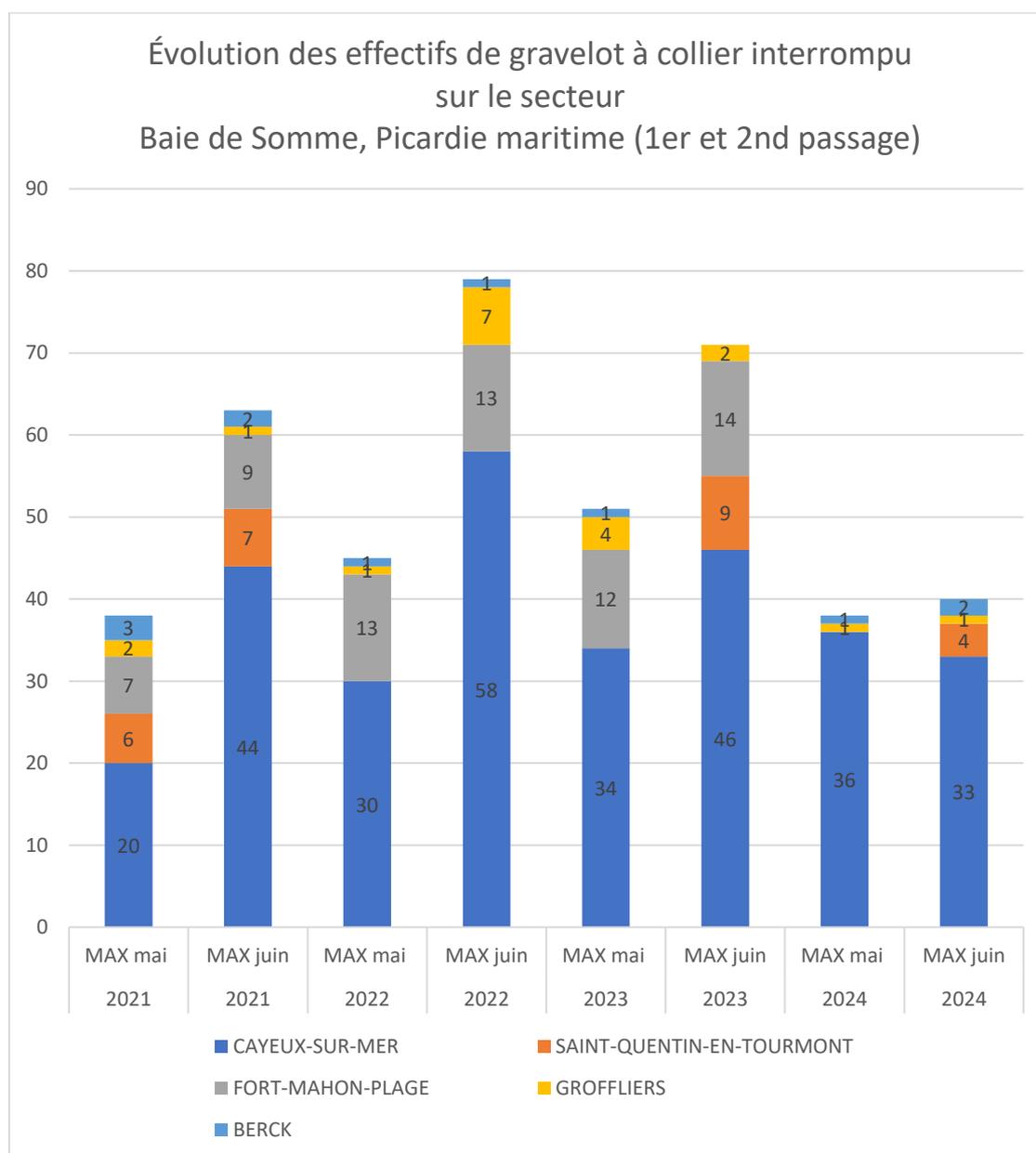
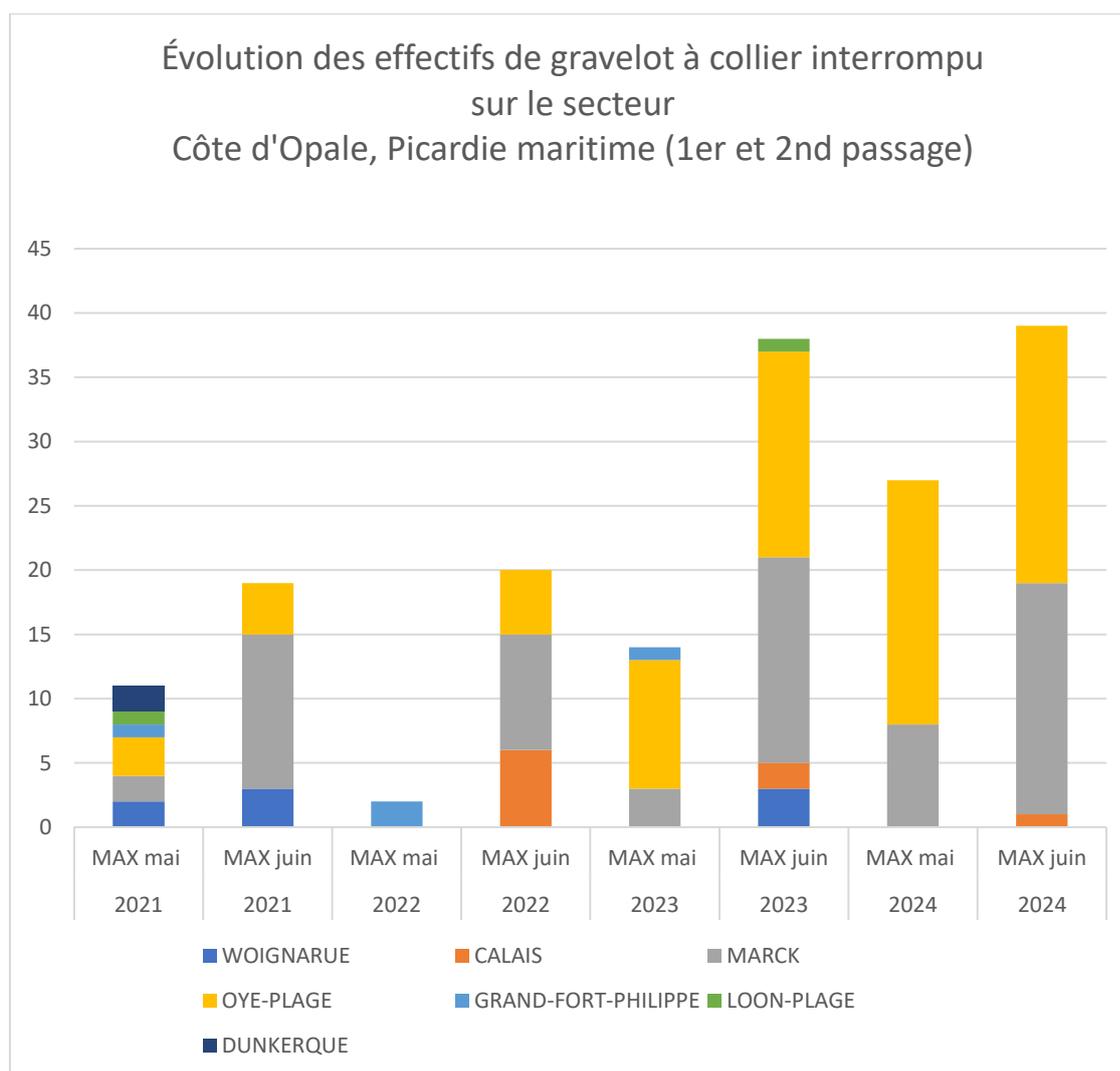


Figure 8 Évolution des effectifs de gravelot à collier interrompu sur le secteur Côte d'Opale, Picardie maritime (1er et 2nd passage)



L'augmentation des effectifs à Oye-plage et Marck est frappante. Ce peut-être un effet positif de la protection et de la sensibilisation sur un secteur nouvellement occupé ou tout simplement, le fruit d'une remontée de l'espèce vers le Nord Est.

2.2 Effectifs gravelot à collier interrompu synthèse 2021 2024

Les recensements conduits entre 2021 et 2024 traduisent une stabilité des effectifs compris entre 300 et 360 couples sur la façade avec une plasticité des effectifs à une échelle locale, fruit des dynamiques sédimentaires et des succès de reproduction.

2.3 Du recensement à l'estimation de la taille de la population par l'approche statistique

Thierry Chambert (Chambert, 2023), par suite des analyses de données collectées lors de la première session de 2021 a proposé une méthode pour tenir compte du biais de détection des oiseaux lors des



recensements. En effet, si le taux de détection par l'observateur des oiseaux lors d'un passage est très élevé (99%), le taux de détection des oiseaux est compris entre 86% et 91% du fait que quoique l'on fasse, tous les oiseaux ne sont pas disponibles à un instant T.

Tableau 3 Estimation de la population nicheuse, modèle statistique. (Chambert , 2023)

Espèce	Session	Nombre total de détections	Mâles seuls et individus non sexés inclus ?	Abondance estimée (N)	IC inférieur (N)	IC supérieur (N)	Coef. Var. (N)
Gravelot à collier int.	1	249	non	289.3	277	303	2.3%
Gravelot à collier int.	1	297	oui	363.8	348	381	2.3%
Gravelot à collier int.	2	281	non	334.1	320	348	2.2%
Gravelot à collier int.	2	358	oui	445.9	428	467	2.2%

Thierry Chambert propose donc pour 2022 une estimation de 277 à 381 nicheurs en mai, et 320 à 467 nicheurs en juin. Considéré sur l'ensemble des dates, le coefficient correcteur entre les chiffres de recensement et la taille de population à appliquer sont de l'ordre de 20% pour l'abondance estimée avec un intervalle de confiance entre +15% et 26%. Ce modèle est lui-même dépendant des mesures de terrain effectuées lors des répliques avec un simple aller-retour ou des répliques à plusieurs jours d'intervalle. Ces coefficients de correction sont donc à prendre avec beaucoup de prudence.

Retenons que les recensements minorent les effectifs réels d'environ 20% mais que pour faire tourner les modèles il conviendrait de monitorer l'étude par un bio statisticien année après année.



Tableau 4 Répartition de la population entre secteurs (unités de population) en 2024

	Effectifs Min GCI 1er passage	Effectifs Max GCI 1er passage	Effectifs Min GCI 2nd passage	Effectifs Max GCI 2nd passage	% GCI 1er passage	% GCI 1er passage	% GCI 2nd passage	% GCI 2nd passage
Baie du mont Saint Michel	9	13	2	4	3,4%	4,0%	0,8%	1,3%
Sud des havres	65	77	65	70	24,3%	23,8%	26,3%	23,3%
Nord des havres	28	34	21	32	10,4%	10,5%	8,5%	10,7%
Nord-ouest Cotentin					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nord Cotentin	15	18	13	16	5,6%	5,6%	5,3%	5,3%
Côte est	67	75	57	63	25,0%	23,2%	23,1%	21,0%
Bessin	7	10	8	10	2,6%	3,1%	3,2%	3,3%
Côte de nacre	7	8	8	8	2,6%	2,5%	3,2%	2,7%
Baie d'Orne	12	18	17	18	4,5%	5,6%	6,9%	6,0%
Littoral Augeron	2	3			0,7%	0,9%	0,0%	0,0%
Baie de Seine	0	2			0,0%	0,6%	0,0%	0,0%
Baie de Somme	33	36	30	37	12,3%	11,1%	12,1%	12,3%
Picardie maritime	1	2	3	3	0,4%	0,6%	1,2%	1,0%
Boulonnais					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Côte d'Opale	22	27	23	39	8,2%	8,4%	9,3%	13,0%
Flandres Maritimes					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	268	323	247	300	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tableau 5 Répartition par départements des effectifs de GCI en 2024

Département	Min GCI 1er passage	Max GCI 1er passage	Min GCI 2nd passage	Max GCI 2nd passage
MANCHE	184	217	158	185
CALVADOS	28	41	33	36
SOMME	33	36	29	33
PAS-DE-CALAIS	23	29	26	42
NORD	0	0	0	0

Les effectifs maximaux, surlignés en vert constituent les maximums issus des 2 recensements. I on fait l'hypothèse que les noyaux de population ne communiquent pas en cours de reproduction, les effectifs maximum peuvent être cumulés, auquel cas les effectifs de façade apparaitront supérieurs à ceux annoncés. Il en va de même à l'échelle communale avec des significations différentes : pour une approche de la taille de population sur la façade, le chiffre global le plus fort entre premier en second recensement des effectifs minimaux et le plus fort des effectifs maximaux est retenu. À l'échelle communale, les populations sont susceptibles de se déplacer, la signification est différente et détermine **l'enjeu de conservation et le degré de responsabilité locale**. Les cartes situées en annexes sont basées sur les effectifs maximaux quels que soient les passages.



2.4 Secteurs clé

Les bastions de l'espèce demeurent les havres de la côte Ouest de la Manche avec un peuplement quasi continu entre Agon-Coutainville et Saint-George-de-la-rivière, la côte Est de la Manche avec également un peuplement continu entre Saint-Marcouf et Sainte-Marie-du-Mont.

On retrouve un troisième Bastion sur la rive sud de la baie de Somme à Cayeux -sur-Mer puis un quatrième Bastion sur la côte d'Opale autour d'Oye-Plage.

2.5 GRAND GRAVELOT FACADE 2023-2024 et sessions précédentes.

Pour le grand gravelot, les effectifs relevés entre le premier et le second passage sont très proches et on peut considérer que les effectifs sont très proches de la réalité. Les deux espèces de gravelot sont sympatriques en quelques sites : Blainville-sur-Mer, Cosqueville dans la Manche, Cayeux-sur-Mer, Calais, Mark et Oye-plage mais plus généralement dissociées, le faciès de la plage déterminant l'appétence de l'une ou l'autre espèce pour les plages de sable (gravelot à collier interrompu) ou d'éléments plus grossiers de galets ou graviers (grand gravelot).

2.5.1 Effectifs grand gravelot de 2021 à 2024

Tableau 6 Effectifs recensés de grand gravelot (effectifs maximum) passages de mai et juin.

Année	Passage de	MANCHE	SOMME	PAS-DE-CALAIS	NORD
2021	Mai	38	7	30	8
2021	Juin	38	8	30	7
2022	Mai	40	13	39	6
2022	Juin	40	6	39	13
2023	Mai	46	18	52	15
2023	Juin	46	15	52	18
2024	Mai	40	9	44	6
2024	Juin	40	6	44	9



Figure 9 Effectifs maximum de grand gravelot entre 2021 et 2024 (premier et second passage)

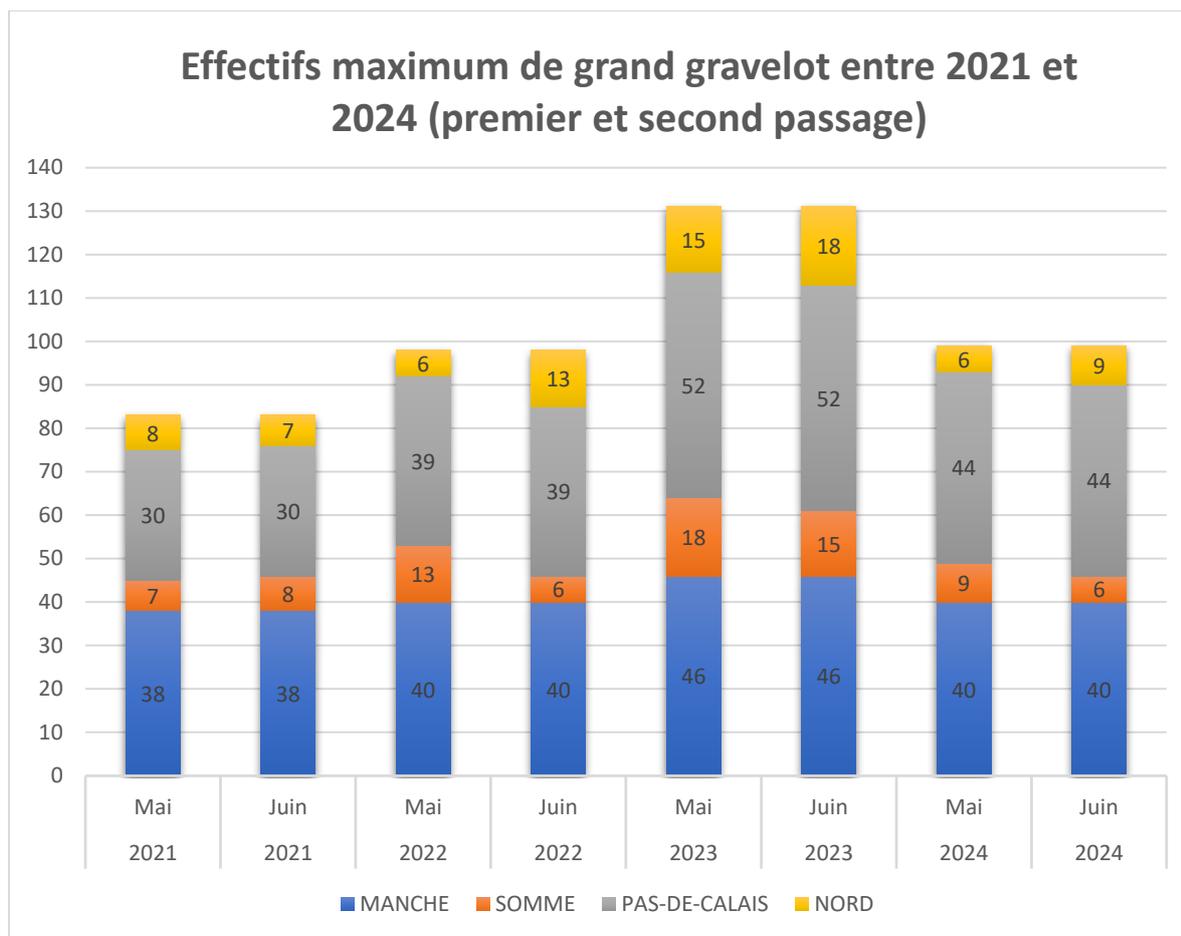
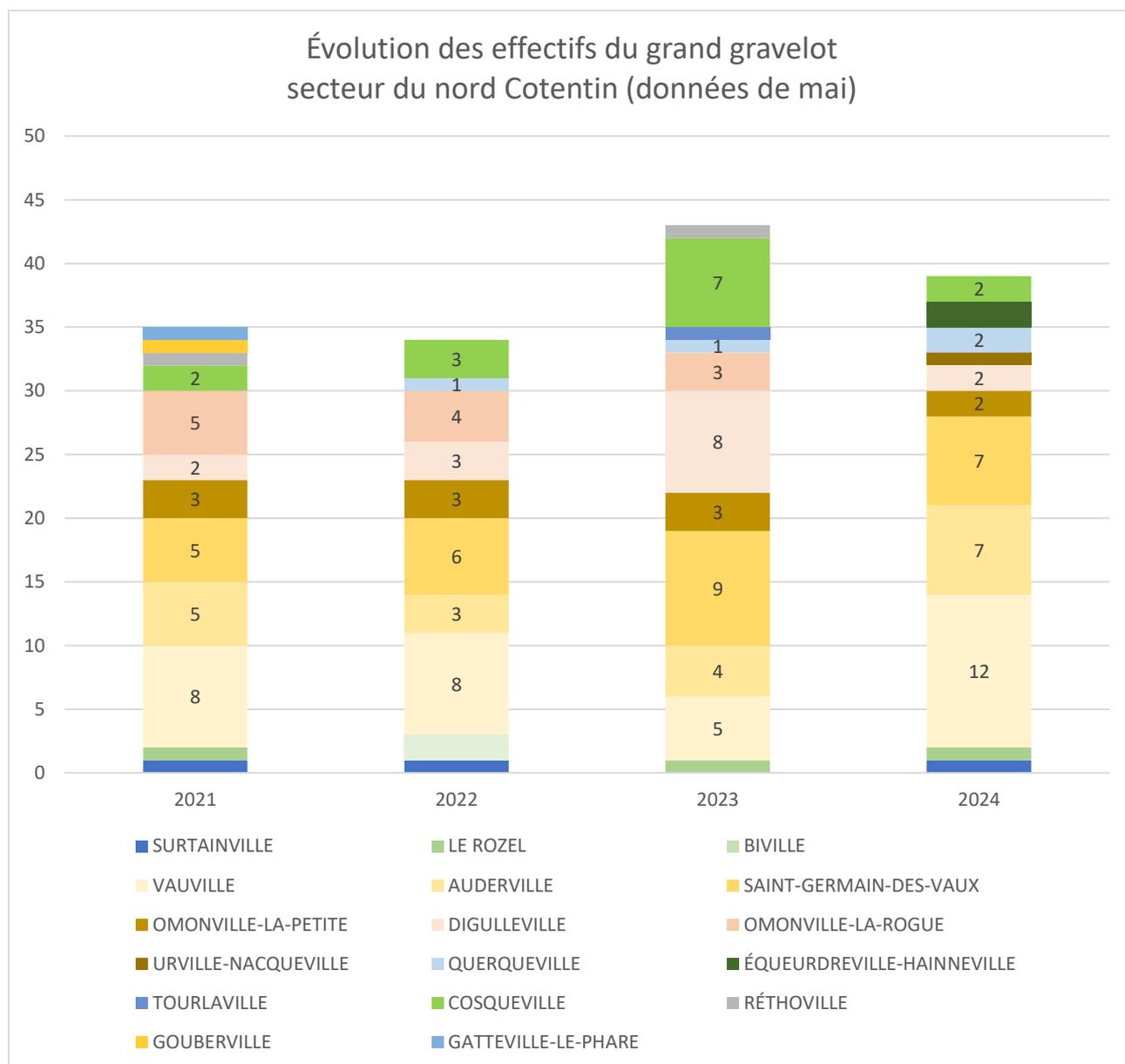


Figure 10 Un grand gravelot au nid



2.5.2 Variations locales pour le grand gravelot

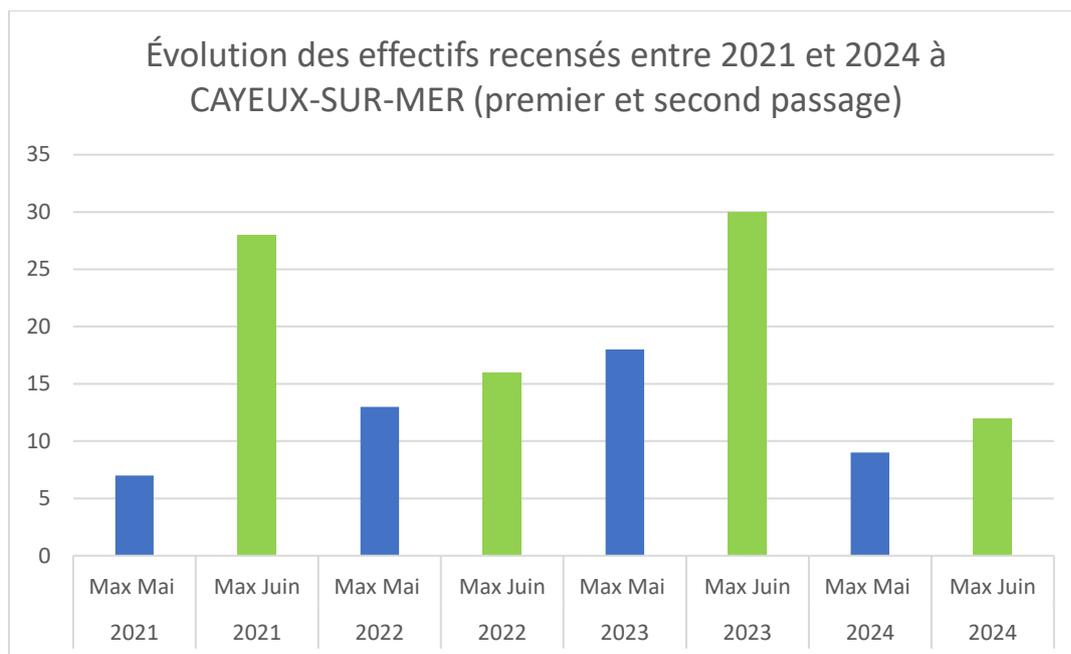
Figure 11 Évolution des effectifs de grand gravelot à l'échelle du Nord Cotentin



Les effectifs du secteur sont relativement stables avec une tendance favorable probable. Les dynamiques sédimentaires locales rendent possible des variations interannuelles, le cordon de galet étant recouvert ou dégagé selon les années.



Figure 12 Évolution des effectifs recensés entre 2021 et 2024 à Cayeux-sur-Mer (1er et 2sd passage)

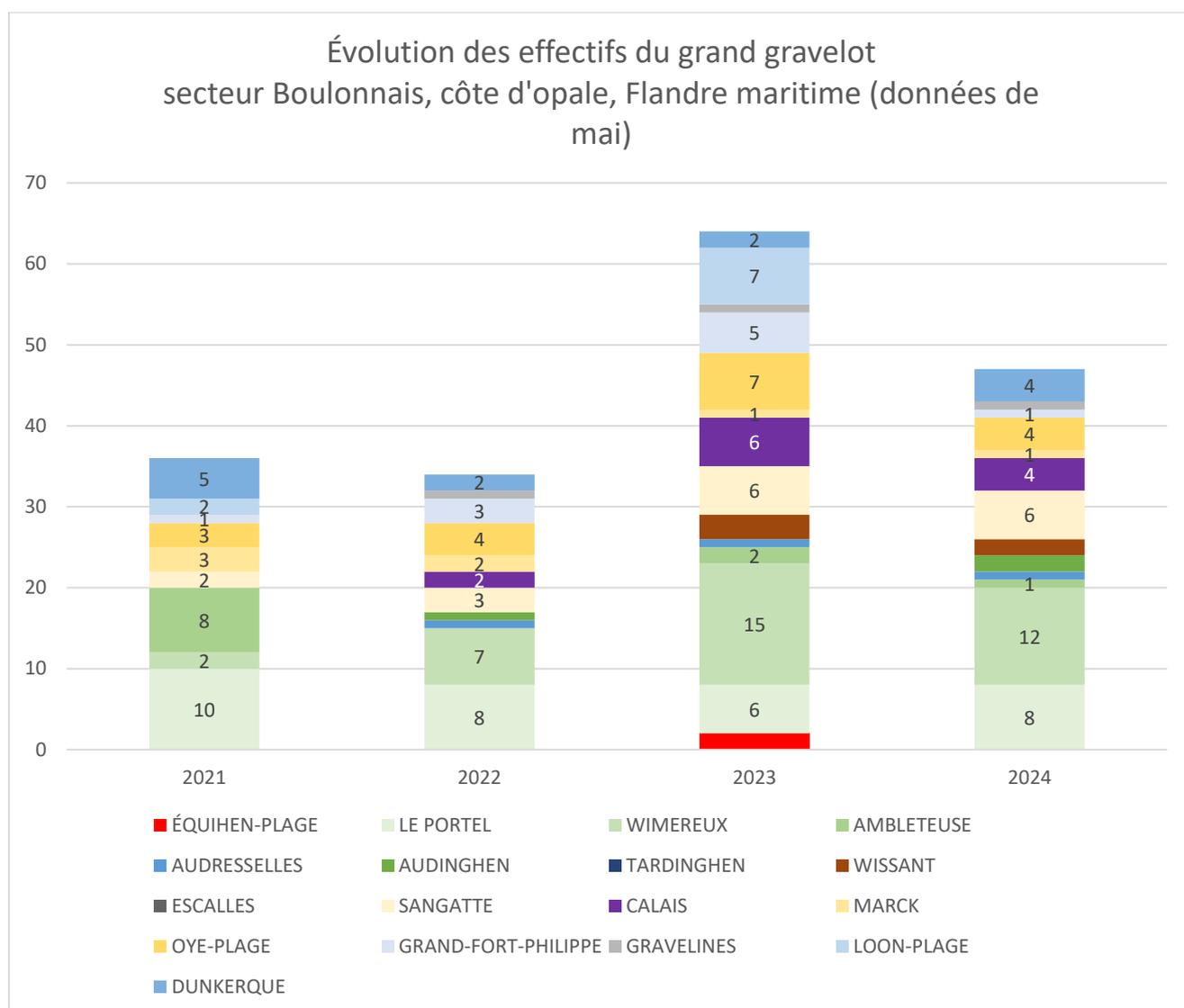


Les effectifs sont présentés différemment sur ce secteur en raison de la variabilité entre les deux passages pour ce secteur et cette espèce. Les espaces à couvrir en Baie de Somme sont particulièrement vastes et les déclivités de terrain sont susceptibles de masquer les oiseaux au regard. Le suivi est délicat.

Figure 13 Plage du Hourdel Cayeux-sur-Mer (DR)



Figure 14 Évolution des effectifs du grand gravelot secteur Boulonnais, côte d'opale, Flandre maritime (données de mai)



La dynamique apparait positive avec un pic en 2023. Les habitats dans ces secteurs sont très diversifiés entres site naturels et zones portuaires, ou de délaissés industriels.

Tableau 7 Effectifs des couples de grand gravelot 2024

Le recensement 2024 aboutit à une fourchette très étroite de 98 à 100 couples de grands gravelots en 2024.



Tableau 8 Répartition de la population de grand gravelot entre secteurs (unités de population) données 2024

	Somme de Min GG 1er passage	Somme de Max GG 1er passage	Somme de Min GG 2nd passage	Somme de Max GG 2nd passage	Proportion de Min GG 1er passage		Proportion	Proportion de Max GG 2nd passage
Baie du Mont-Saint-Michel					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sud des havres			1	1	0,0%	0,0%	1,0%	1,0%
Nord des havres					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nord-ouest Cotentin	15	15	15	15	15,3%	15,2%	15,2%	15,0%
Nord Cotentin	24	25	22	23	24,5%	25,3%	22,2%	23,0%
Côte est					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Bessin					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Côte de nacre					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Baie d'Orne					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Littoral Augeron					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Baie de Seine					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Baie de Somme	9	9	12	12	9,2%	9,1%	12,1%	12,0%
Picardie maritime					0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Boulonnais	24	24	24	24	24,5%	24,2%	24,2%	24,0%
Côte d'Opale	20	20	19	19	20,4%	20,2%	19,2%	19,0%
Flandres Maritimes	6	6	6	6	6,1%	6,1%	6,1%	6,0%
Total	98	99	99	100	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tableau 9 Répartition par départements des effectifs de grand gravelot en 2024

Département	Min GG 1er passage	Max GG 1er passage	Min GG 2nd passage	Max GG 2nd passage
MANCHE	39	40	38	39
CALVADOS	0	0	0	0
SOMME	9	9	12	12
PAS-DE-CALAIS	44	44	43	43
NORD	6	6	6	6

3 SUIVI DE LA NIDIFICATION 2024

3.1 Nidification gravelot à collier interrompu

3.1.1 Phénologie de la reproduction

- Dates d'installation sur le site de reproduction

Les observations de GCI cessent vers la mi-août et reprennent à partir de la mi-janvier mais c'est essentiellement vers la troisième décennie de mars que les stationnements sont à nouveau observés. La ponte débute peu après pour les couples les plus précoces, première décennie d'avril.



- Période de ponte (date du premier et du dernier œuf)

Le premier nid est trouvé le 6 avril en 2023 et le 3 avril en 2024. Soit des dates précoces comparativement à 2021 et 2022.

Figure 15 Phénologie 2023 des pontes et des éclosions

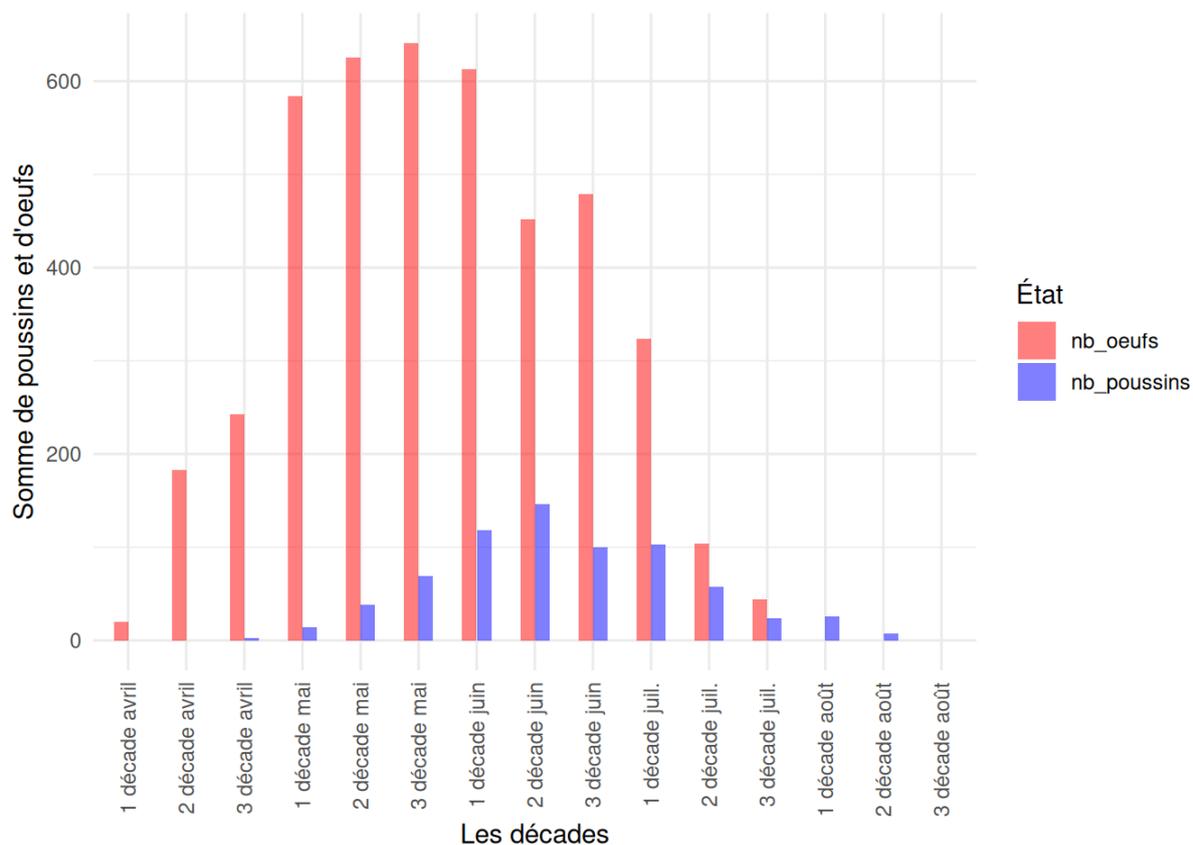
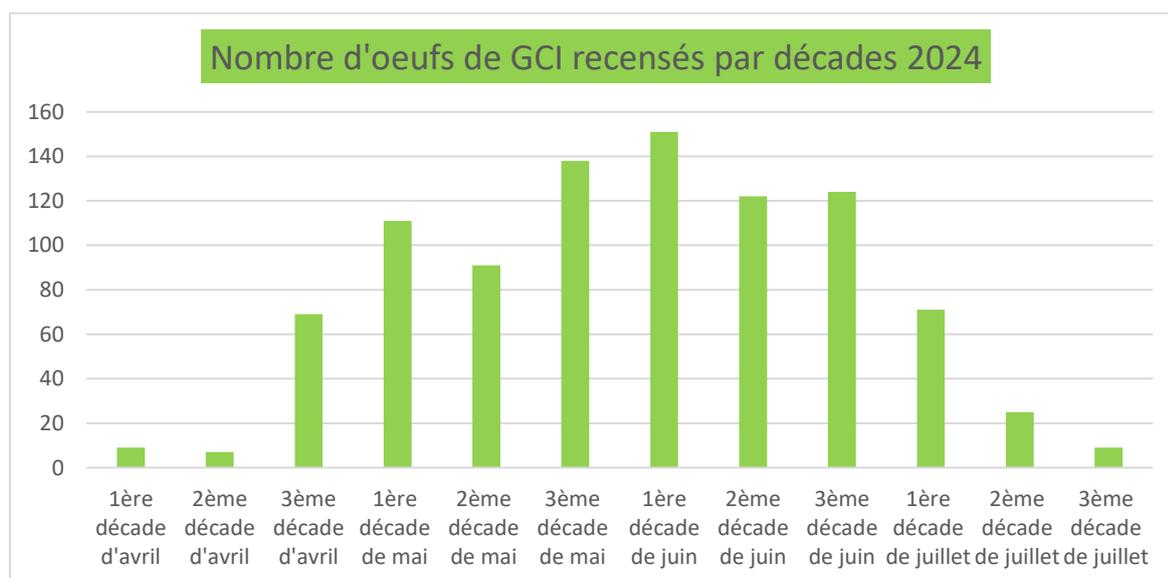


Figure 16 Phénologie des pontes de gravelot à collier interrompu par décades en 2024.



- Période d'incubation et d'éclosion

Vingt et un nids de gravelots à collier interrompu fournissent une donnée précise de la date d'éclosion. Le premier nid suivi au stade de l'éclosion s'effectue le 17 mai 2024 sur la plage de Crochon à Cayeux-sur-Mer



ce qui situe le début de ponte vers le 18 avril et le dernier le 23 juillet sur la plage d'Agon-Coutainville ce qui situe la ponte dernière décade de juin. Il est probable que certains des œufs figurant dans le graphique précédent en juillet étaient des œufs non éclos. On peut considérer que les dernières pontes sont en majorité déposées lors de la dernière décade de juin

Figure 17 Dates certaines d'éclosion répertoriées de gravelot à collier interrompu

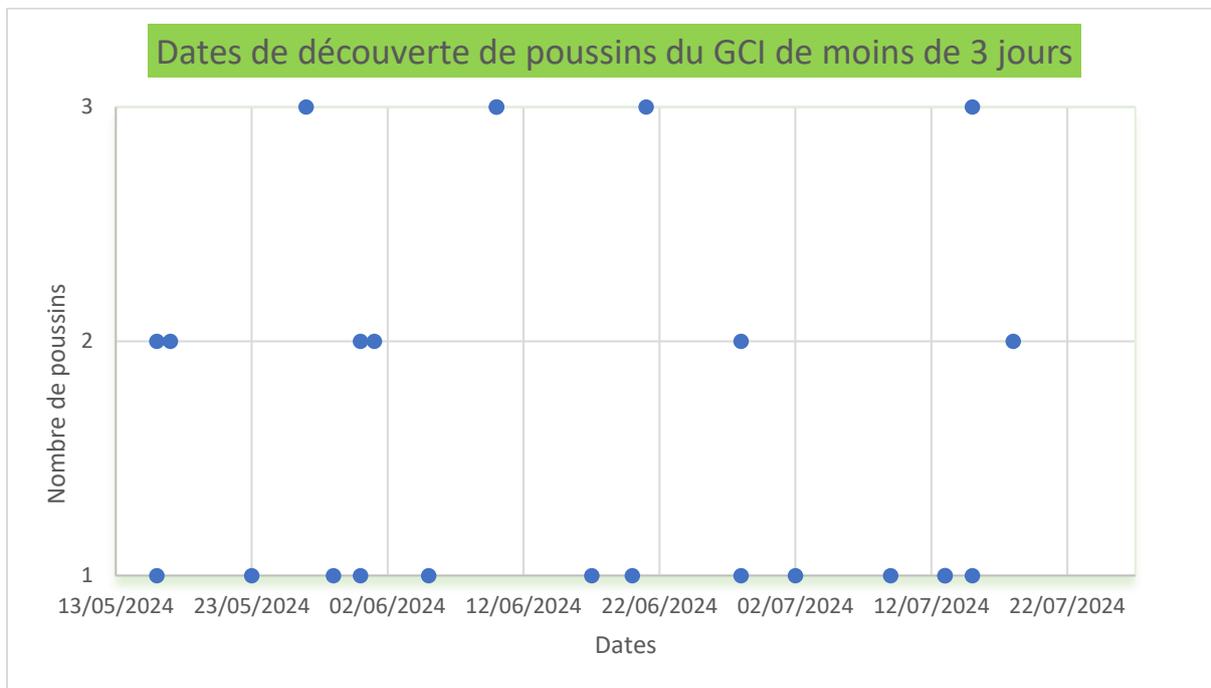
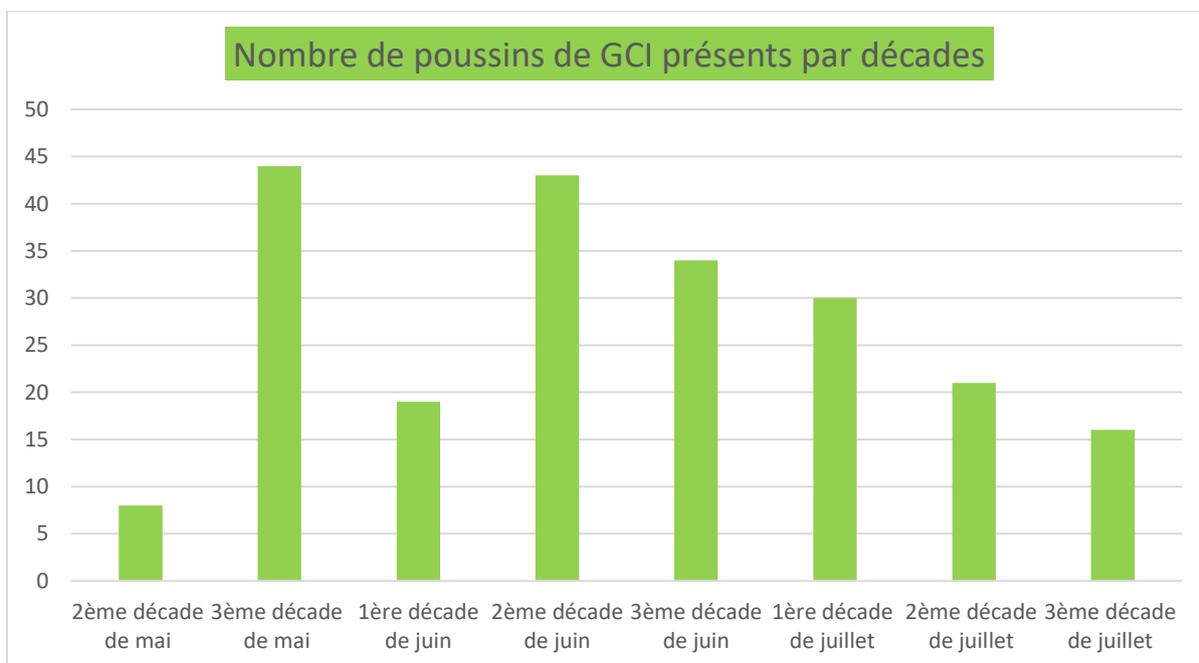


Figure 18 Nombre de poussins de gravelots à collier interrompu par décades



Le graphique indique clairement une première vague de naissances des premiers nids suivie des secondes et troisièmes vagues des pontes soit de remplacement après un premier puis second échec; ou des



secondes pontes des femelles qui peuvent laisser le mâle s'occuper des poussins et s'accoupler avec un nouveau mâle. (Jean Baptiste, J. com pers issue des données de baguage)

- Dates d'envol des jeunes

L'élevage dure de quatre à six semaines en fonction des ressources alimentaires (Source : cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN). Pour les suivis 2024, 10 données signalent des poussins de 28 jours avec une date moyenne du 3 juillet, l'essentiels des envols s'effectuant entre le 23 juin et le 11 juillet. Rappelons que le suivi des poussins est très délicat tant la dispersion post éclosion peut être importante.

3.1.2 Succès de la reproduction

Le nombre de couples reproducteurs théorique figure dans les recensements effectués de manière systématique. En revanche, la pression de recherche des nids n'a pas été conduite de façon systématique mais par échantillonnage. L'objectif étant de suivre 10 nids par secteurs principaux, protégés ou non.

L'objectif est largement dépassé. Les tableaux suivants synthétisent les résultats

Figure 19 Chiffres clé de reproduction du GCI 2023 par secteur

SECTEUR	Nombre de couples recensés (Chiffre max)	Nbre de nids	Nbre d'œufs	Nbre de nids en succès	Nbre de poussins produits	Nbre de poussins à l'envol
Baie du mont		14	40	8	22	16
Nord Cotentin		4	9	0	0	NA
Côte est		39	108	13	20	NA
Bessin		7	16	2	4	3
Côte de Nacre		36	96	9	24	7
Baie d'Orne		37	92	4	10	2
Littoral Augeron		3	6	2	3	NA
Baie de Somme		55	152	40	95	20
Picardie Maritime		1	2	0	0	NA
Côte d'Opale		35	41	11	28	6
Total		231	562	89	206	≥ 54

Tableau 10 Chiffres clé de reproduction du GCI 2024 par secteur.

SECTEUR	Nombre de couples recensés (Chiffre max)	Nbre de nids	Nbre d'œufs	Nbre de nids en succès	Nbre de poussins produits	Nbre de poussins à l'envol
Baie du mont Saint Michel	13	6	15	4	12	6
Sud des havres	77	75	213	13	27	2
Nord Cotentin	18	4	11	2	5	2
Côte est	75	51	134	10	22	NA
Bessin	10	7	19	3	6	2
Côte de nacre	8	18	52	6	14	4
Baie d'Orne	18	10	29	4	10	4
Baie de Somme	36	26	42	15	30	NA
Côte d'opale	27	22	25	5	11	3
Total		219	540	62	137	23



Figure 20 Tableau 11 Principaux ratio sur la reproduction du GCI 2023

SECTEUR	Nbre de nids	Nbre d'œufs/nid	Taux d'éclosion	Production (poussins/nid)	Nombre de poussins/nid en succès	Production à l'envol (poussins volant/nid)	Taux de survie des poussins jusqu'à l'envol %
Baie du mont Saint Michel	14	2,86	55,00	1,57	2,75	1,14	73,73
Nord Cotentin	4	2,25	0,00	0,00	0,00		
Côte est	39	2,77	18,52	0,51	1,54		NA
Bessin	7	2,29	25,00	0,57	2,00	0,43	75
Côte de Nacre	36	2,67	25,00	0,67	2,67	0,19	29,17
Baie d'Orne	37	2,49	10,87	0,27	2,50	0,05	20
Littoral Augeron	3	2,00	50,00	1,00	1,50		
Baie de Somme	55	2,76	62,50	1,73	2,38	0,36	21,05
Picardie Maritime	1	2,00	0,00	0,00	0,00		
Côte d'Opale	35	1,17	68,29	0,8	2,55	0,17	21,43
		2,43	36,65	0,89	2,31	0,23	26,21

Tableau 12 Principaux ratio sur la reproduction du GCI 2024

SECTEUR	Nbre de nids	Nbre d'œufs/nid	Taux d'éclosion	Production (poussins/nid)	Nombre de poussins/nid en succès	Production à l'envol (poussins volant/nid)	Taux de survie des poussins jusqu'à l'envol %
Baie du mont Saint Michel	6	2,50	80,0%	0,92	3,0	0,46	50%
Sud des havres	75	2,84	12,7%	0,35	2,1	0,03	7%
Nord Cotentin	4	2,75	45,5%	0,28	2,5	0,11	40%
Côte est	51	2,63	16,4%	0,29	2,2	0,00	NA
Bessin	7	2,71	31,6%	0,6	2,0	0,20	33%
Côte de nacre	18	2,89	26,9%	1,75	2,3	0,50	29%
Baie d'Orne	10	2,90	34,5%	0,56	2,5	0,22	40%
Baie de Somme	26	1,62	71,4%	0,83	2,0	0,00	NA
Côte d'opale	22	1,14	44,0%	0,41	2,2	0,11	27%
Total	219	21,97	25,4%	0,48	2,2	0,08	17%

3.1.3 Répartition des sites de nidification

- Les zones fonctionnelles pour la reproduction
- Pression des prédateurs et conditions environnementales

3.1.4 Facteurs environnementaux influençant la reproduction

Définir le devenir des nids est délicat sur le terrain hormis lorsque les poussins sont observés et peuvent être reliés à un nid donné. Parfois, le passage au nid suscite des alarmes de la part des adultes ou des comportements de type aile cassée. Il s'agit d'indices forts de reproduction et ils sont inclus dans la catégorie succès et succès suspecté du diagramme suivant. La dispersion des poussins après éclosion est



telle que le doute ne pourra pas être levé dans de nombreux cas. Pour ce qui est des causes humaines, le dérangement est souvent plus suspecté qu'avéré et le jugement s'appuie sur des traces de pas humains à proximité des cages ou des nids après un Week end par exemple. De la même façon, certains nids ne sont pas retrouvés à la suite d'épisodes venteux et la destruction par ensablement est déduite dans 2,74% des cas.

Dans 11, 42% des cas, le devenir du nid ne peut être établi faute d'indice. Cela veut dire que potentiellement, le nombre de nids en succès est sous-évalué.

Les cas de submersion sont mieux documentés. La première submersion intervient dans le Calvados le 9/04/2024 pour un coefficient de 112 associé à une tempête.

Figure 21 Extrait du bulletin météorologique régional, normandie, avril 2024

Fait marquant

Vigilance vague submersion le 9

La dépression Pierrick de 995 hPa passe sur l'Angleterre en seconde partie de nuit du lundi 8 au mardi 9 avril. Elle engendre un coup de vent et de fortes vagues en Manche, ainsi qu'une élévation du niveau de la mer (surcote) de quelques dizaines de centimètres. Ces phénomènes se produisent en période de grandes marées, avec des coefficients de 112.

La conjonction de tous ces éléments nécessite une vigilance qui va jusqu'au niveau orange sur la côte ouest de la Manche et celle de la Seine-Maritime, plus exposées à l'assaut des vagues. Aux moments des pleines mers, en début de matinée à l'ouest, puis vers la mi-journée à l'est, des débordements locaux se produisent sur les côtes mais aussi en vallée de Seine.



submersion à Bernières sur Mer (14)
Hélène Poullain

Les submersions suivantes interviennent sur la côte Est de la Manche le 7 mai (coefficient 97) puis côte Ouest de la Manche le 8 mai (coef 101), le 10 mai (coef 93). Deux cas de submersion sont enregistrés au mois de juin dans la Manche côte Ouest (le 11/06) et côte Est (9/06) avec des coefficients faibles de 62 et 77 respectivement. Après une période prolongée de basses eaux, certains oiseaux s'installent sur des laisses de mer en bas de plage ce qui les expose même à des marées modestes. Les conditions de vent sont également à prendre en compte mais les données locales sont difficiles à obtenir *a posteriori*.

Un nid est submergé à Ouistreham (14) dans la nuit du 5 au 6 juillet par un coef de 70 et fort vent d'ouest. La dernière submersion est notée au Hemmes de Mark (62) le 26 juillet avec un coefficient de 87 et une submersion qui entre dans un exclos et détruit un nid de gravelot à collier interrompu et un nid d'huitrier.

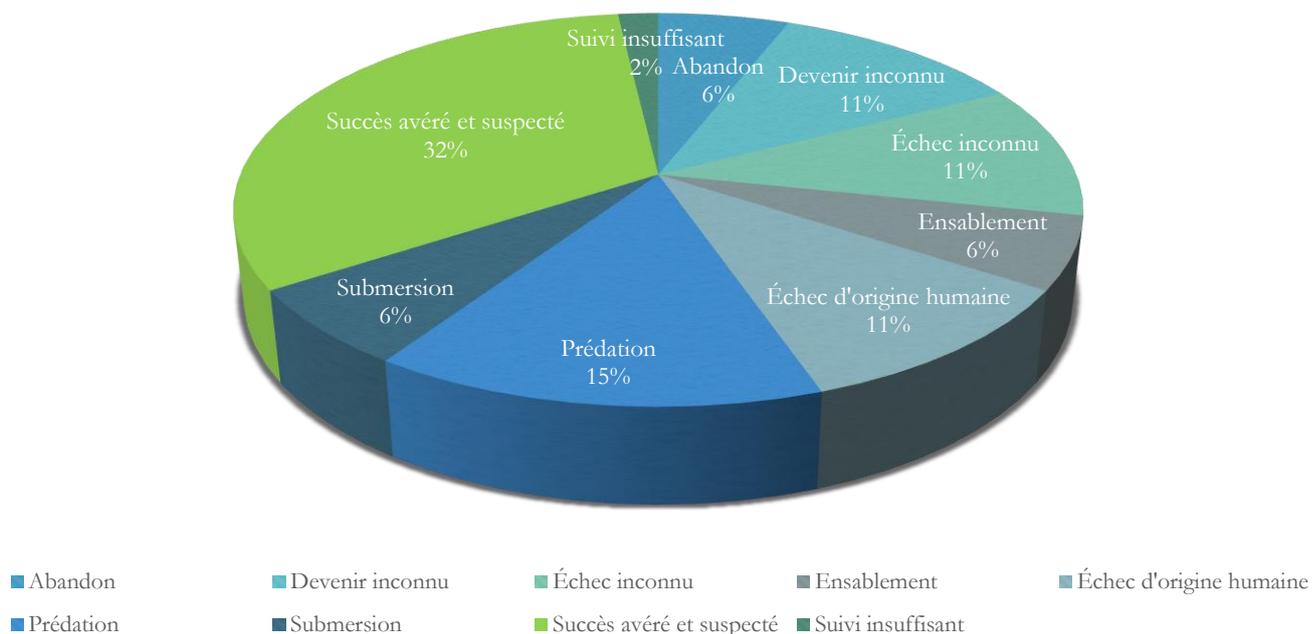


Tableau 13 Données brutes devenirs des nids (n=219)

Cause retenue	Cause détaillée	Nombre nids	%
Abandon	Abandon	12	5,48%
Abandon	Abandon présumé	1	0,46%
Devenir inconnu	Devenir inconnu	25	11,42%
Échec inconnu	Cause inconnue	24	10,96%
Ensablement	Ensablement	7	3,20%
Ensablement	Ensablement présumé	6	2,74%
Origine humaine	Dérangement	3	1,37%
Origine humaine	Destruction volontaire	2	0,91%
Origine humaine	Piétinement	14	6,39%
Origine humaine	Piétinement présumé	4	1,83%
Prédation	Prédation	21	9,59%
Prédation	Prédation présumé	2	0,91%
Prédation	Chien	5	2,28%
Prédation	Corvidé	4	1,83%
Submersion	Submersion	14	6,39%
Succès avéré et suspecté	Succès	58	26,48%
Succès avéré et suspecté	Succès présumé	11	5,02%
Suivi insuffisant	Pas de suivi	4	1,83%
Succès avéré et suspecté	Succès + Prédation P	2	0,91%

Figure 22 Devenir des nids de GCI 2024

Devenir des nids de gravelots à collier interrompu



3.1.5 Effets de la protection sur le succès de protection du gravelot à collier interrompu

Figure 23 Effets de la protection sur le devenir des nids de gravelot à collier interrompu 2024

	Total	Échec	Succès	% de succès



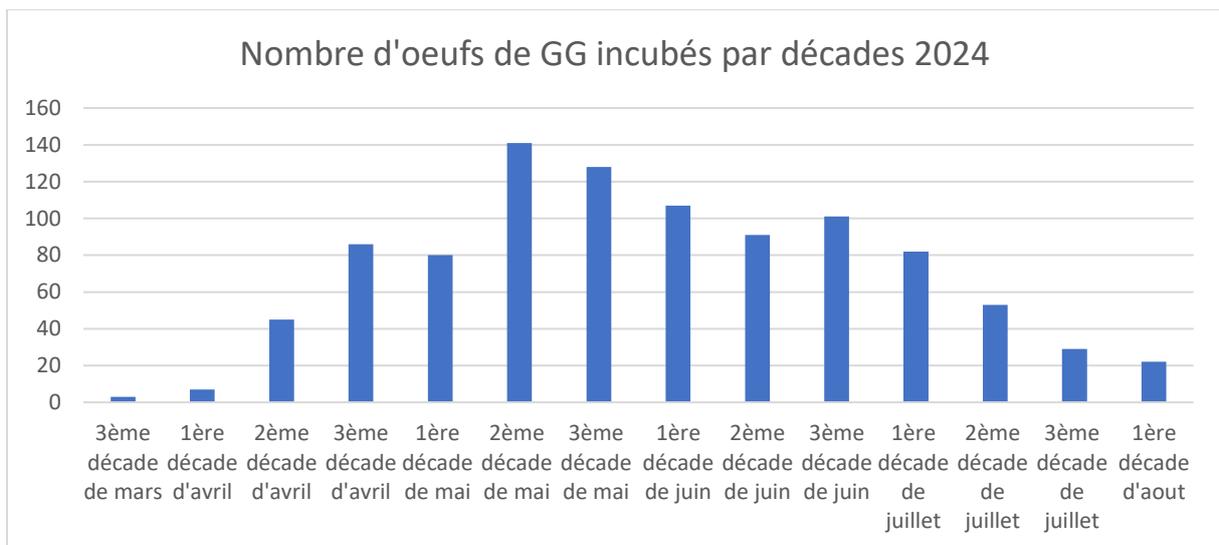
Non protégé	128	91	37	29%
Anticipatif Avec 1 ou 2 rangées de fil/corde/rubalise	12	10	2	17%
Anticipatif avec >2 rangées de fil/corde/rubalise ou grillage ou ganivelle	6	2	4	67%
Avec >2 rangées de fil/corde/rubalise ou grillage ou ganivelle	9	7	2	22%
Avec 1 ou 2 rangées de fil/corde/rubalise	8	4	4	50%
Avec cage ET 1 ou 2 rangées de fil/corde/rubalise	26	18	8	31%
Avec éléments naturels (galets, bois flotté, etc.)	30	26	4	13%

3.2 Nidification du grand gravelot synthèse 2023-2024

3.2.1 Phénologie de la reproduction

- Période d'incubation et d'éclosion

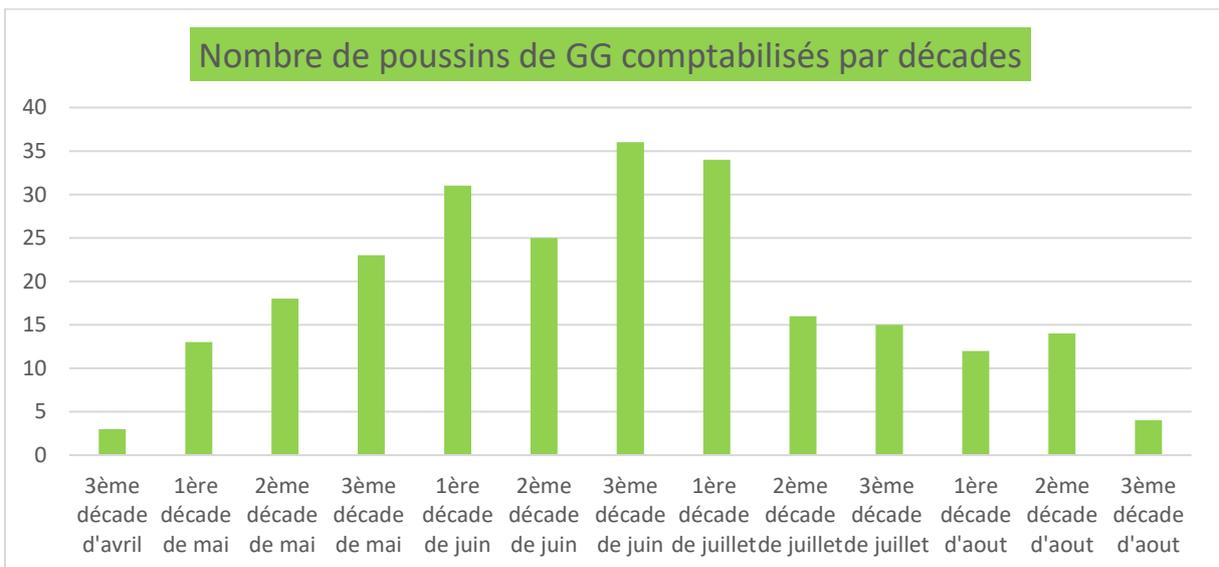
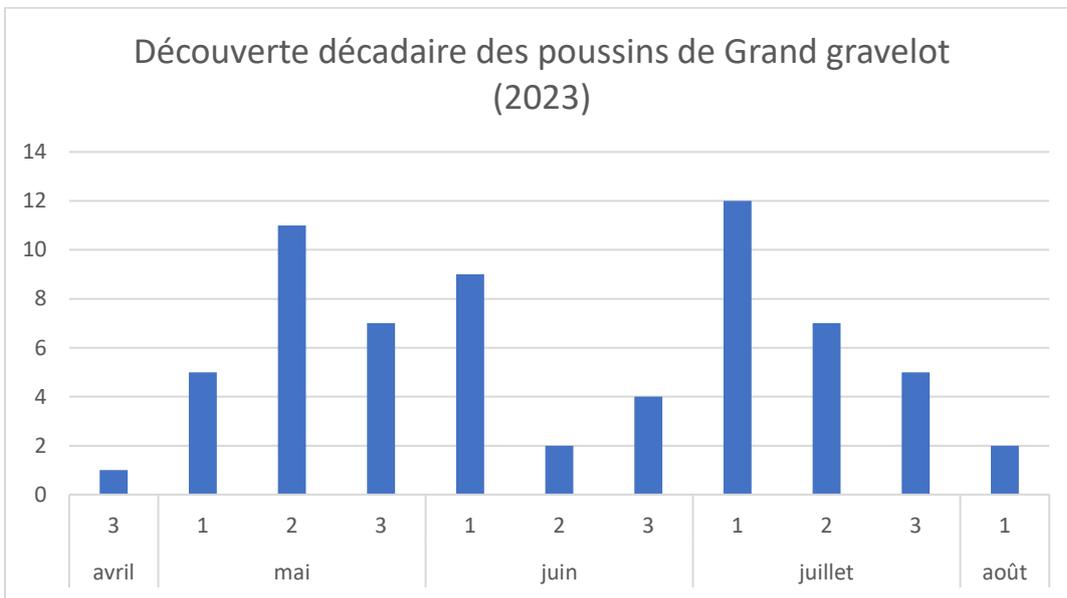
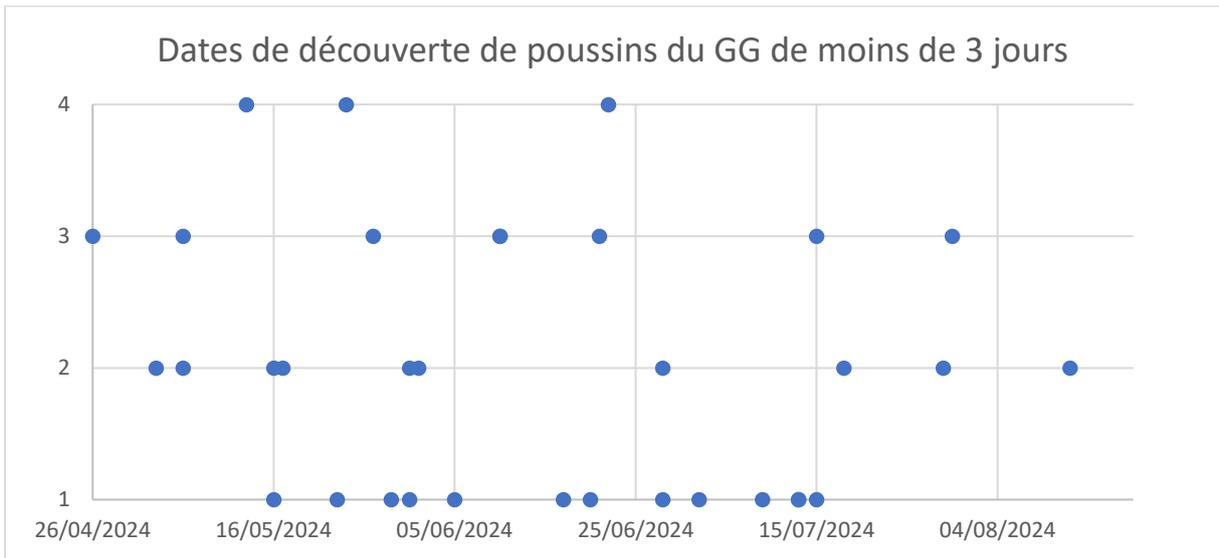
Figure 24 Nombre d'œufs de grand gravelot décades



- Période d'incubation et d'éclosion

Le premier nid trouvé au stade de l'éclosion l'est le 26 avril dans le secteur dit de l'écluse à Dunkerque ce qui situe la ponte première semaine d'avril tandis que le dernier nid trouvé à l'éclosion se situe le 12 août sur la plage de Sangatte ce qui situe le début de la ponte autour du 18 juillet et une émancipation théorique des poussins vers le 7 septembre.





3.2.2 Succès de la reproduction

Afin de tenir compte du caractère très fragmenté des sites de repro du grand gravelot, un découpage géographique en petites régions (Boulonnais, Calaisis et Dunkerquois, Baie de Somme, etc.) a été privilégié qui permet d'avoir des classes d'effectif plus équilibrées. Les grands gravelots sont d'ailleurs souvent sur les territoires périurbains de Boulogne, Calais et Dunkerque (zones portuaires, friches industrielles portuaires) en plus des zones de plage plus naturelles.

Le nombre de couples recensés comparé au nombre de nids suivi permet de situer l'effort de prospection d'une part et la pression d'observation mais aussi permet de définir « l'effort de ponte » fourni par les couples. Par exemple, les couples du Boulonnais doivent effectuer 2 voire 3 nids avant d'espérer un succès. En nord Cotentin l'effort paraît moindre avec 1,2 nids par couple.

Tableau 14 Chiffres clé de reproduction du GG 2024 par secteurs

SECTEUR	Nbre de couples (effectifs max)	Nbre de nids	Nbre d'œufs	Nbre de nids en succès	Nbre de poussins produits	Nbre de poussins à l'envol
Dunkerquois	10	9	23	6	15	2
Calaisis	15	31	83	15	45	11
Boulonnais	25	70	224	17	52	7
Baie de Somme	12	22	65	10	24	NA
Nord Cotentin	40	48	154	21	71	4
Sud des havres	1	1	4	NA	NA	NA
Total		181	553	69	207	24

Tableau 15 Principaux ratios sur la reproduction du GG 2024

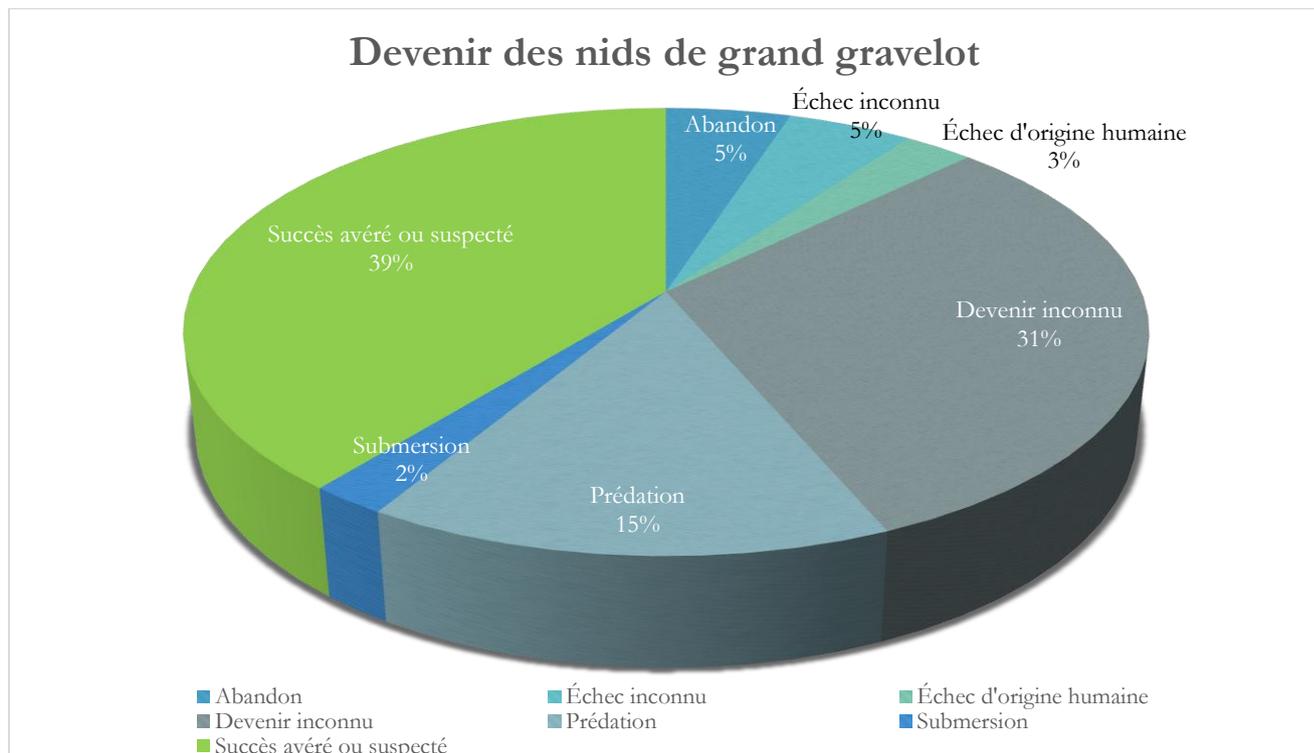
SECTEUR	Nbre de nids	Ratio nbre de nids/nbre de couples)	Nbre d'œufs/nid	% de nids en succès	Taux d'éclosion	Nbre de poussins /nid en succès	Taux de survie des poussins jusqu'à l'envol %
Dunkerquois	9	0,90	2,56	67%	65%	2,50	13%
Calaisis	31	2,07	2,68	48%	54%	3,00	24%
Boulonnais	70	2,80	3,20	24%	23%	3,06	13%
Baie de Somme	22	1,83	2,95	45%	37%	2,40	NA
Nord Cotentin	48	1,20	3,21	44%	46%	3,38	6%
Sud des havres	1	1,00	4,00	NA	NA	NA	NA
Total	181	1,76	3,06	38%	37%	3,00	11,6%



3.2.3 Répartition des sites de nidification

3.2.4 Facteurs environnementaux influençant la reproduction

Figure 25 Devenir des nids de GG 2024



3.2.5 Effet de la protection sur le succès de nidification du grand gravelot 2024

	Total	Échec	Succès	% de succès
Non protégé	78	46	32	41%
21 Anticipatif Avec 1 ou 2 rangées de fil/corde/rubalise	16	11	5	31%
22 Anticipatif avec >2 rangées de fil/corde/rubalise ou grillage ou ganivelle	44	34	10	22,7%
23 Site grillagé, accès interdit		4	4	50%
24 Autre ?		1		
31 avec >2 rangées de fil/corde/rubalise ou grillage ou ganivelle	3	1	2	66%
32 avec 1 ou 2 rangées de fil/corde/rubalise	14	7	7	50%
33 avec cage ET 1 ou 2 rangées de fil/corde/rubalise	13	5	8	61,5%
35 Autre	5	3	2	40%

4 Utilisation des modèles statistiques Nest Survival rate

Thierry Chambert a suggéré l'utilisation de modèles statistiques permettant de corriger un certain nombre de biais. Le modèle utilise les ressources du logiciel RMARK qui permet d'introduire de nombreuses co variables.

Le taux de survie journalier indique la probabilité pour un nid de survivre le jour suivant. Un taux de 0.95 indique que 5% des nids disparaissent entre un jour et le suivant. Lorsque l'incubation dure 26 jours, le taux final est le taux journalier de survie, élevé à la puissance 26. L'année 2022 a été ajoutée à titre de comparaison.

La tentation peut être grande de comparer les chiffres sans tenir compte du contexte et de ce qui a conduit à protéger ou pas un nid. On se référera à l'arbre de décision qui prend en compte les pressions. Des comparaisons nécessiteraient que tous les paramètres soient égaux par ailleurs ce qui n'est pas vrai en conditions naturelles.

4.1 Gravelot à collier interrompu

4.1.1 Taux de survie journalier selon les années pour le gravelot à collier interrompu.

Modèle intercept

Suivi de Nids analysées par la méthode "Nest Survival" des Gravelots à collier interrompus.



Tableau 16 Taux de survie journalier selon les années pour le gravelot à collier interrompu

	Taux de survie journalier moyen + intervalle de confiance	Taux de succès pour 26 jours
Global sur 3 ans	0.965 (0.962 - 0.969)	0.401 (0.362 - 0.439)
2022	0.969 (0.963 - 0.973)	0.438 (0.379 - 0.495)
2023	0.974 (0.967 - 0.980)	0.508 (0.423 - 0.586)
2024	0.951 (0.943 - 0.959)	0.274 (0.216 - 0.335)

4.1.2 Taux de survie selon les secteurs gravelot à collier

4.1.2.1 Par secteur en 2022

Tableau 17 Taux de survie selon les secteurs 2022 GCI

Secteur	Effectif	Taux de survie journalier moyen + intervalle de confiance	Taux de succès pour 26 jours
BAIE DE SOMME		0.978 [0.968-0.985]	0.557 [0.428-0.668]
COTE D'OPALE		1 [1-1]	1 [1-1]
COTE EST		0.974 [0.957-0.984]	0.502 [0.32-0.661]
BAIE D'ORNE		0.958 [0.936-0.973]	0.332 [0.178-0.496]
BAIE DE SEINE		1 [1-1] 1 [1-1]	1 [1-1]
BAIE DU MONT		0.961 [0.932-0.978]	0.353 [0.161-0.554]
BESSIN		0.967 [0.947-0.979]	0.414 [0.242-0.579]
COTE DE NACRE		0.96 [0.944-0.971]	0.343 [0.222-0.468]
LITTORAL AUGERON		0.98 [0.947-0.992]	0.587 [0.243-0.821]
NORD COTENTIN		1 [1-1]	1 [1-1]
PICARDIE MARITIME		1 [1-1]	1 [1-1]
SUD HAVRES		0.952 [0.928-0.968]	0.277 [0.142-0.432]

4.1.2.2 Par secteur en 2023

Tableau 18 Taux de survie selon les secteurs 2023 GCI

Secteur	Effectif	Taux de survie journalier moyen + intervalle de confiance	Taux de succès pour 26 jours
BAIE DE SOMME		0.99 [0.981-0.994]	0.76 [0.61-0.859]
BAIE DU MONT		0.995 [0.962-0.999]	0.867 [0.368-0.98]
COTE D'OPALE		0.942 [0.877-0.974]	0.212 [0.033-0.5]
BAIE D'ORNE		0.962 [0.936-0.977]	0.361 [0.18-0.549]
BESSIN		0.956 [0.743-0.994]	0.306 [0-0.85]
COTE EST		0.958 [0.918-0.979]	0.327 [0.108-0.574]
COTE DE NACRE		0.961 [0.944-0.974]	0.359 [0.222-0.498]
LITTORAL AUGERON		1 [1-1]	1 [1-1]
NORD COTENTIN		0 [0-0]	0 [0-0]



4.1.2.3 Par secteur en 2024

Tableau 19 Taux de survie selon les secteurs 2024 GCI

Secteur	Effectif	Taux de survie journalier moyen + intervalle de confiance	Taux de succès pour 26 jours
BAIE DE SOMME		0.99 [0.976-0.996]	0.766 [0.529-0.895]
COTE D'OPALE		0.91 [0.856-0.945]	0.087 [0.018-0.232]
COTE DE NACRE		0.959 [0.935-0.974]	0.334 [0.176-0.501]
PICARDIE MARITIME		1 [1-1] 1 [1-1]	1 [1-1]
BAIE D'ORNE		0.948 [0.9-0.974]	0.251 [0.064-0.504]
BAIE DU MONT		0.993 [0.949-0.999]	0.823 [0.256-0.973]
BESSIN		0.949 [0.872-0.981]	0.257 [0.028-0.604]
COTE EST		0.912 [0.875-0.939]	0.092 [0.031-0.196]
NORD COTENTIN		1 [1-1]	1 [1-1]
SUD HAVRES		0.938 [0.92-0.952]	0.19 [0.114-0.282]

4.1.3 Taux de survie selon les types de protection pour le gravelot à collier interrompu entre 2022 et 2024.

Tableau 20 Taux de survie selon les types de protection pour le gravelot à collier interrompu entre 2022 et 2024.

Type de protection	Effectif	Taux de survie journalier moyen + intervalle de confiance	Taux de succès pour 26 jours
Sans protection	222	0.958 (0.95 - 0.964)	0.326 (0.265 - 0.388)
Protection anticipative	77	0.979 (0.97 - 0.985)	0.577 (0.457 - 0.679)
Protection réactive	327	0.966 (0.961 - 0.971)	0.408 (0.356 - 0.46)

4.1.4 Évolution du taux de survie selon la période de ponte

Le graphique suivant (figure 26) issu des modèles statistiques du package R Marck suggère que le taux de survie journalier diminue avec l'avancée de la saison, ce qui constitue une « prime à la précocité » pour les couples. Il se peut que les individus âgés les plus expérimentés soient les premiers à entamer la nidification. Les chances de succès de la nidification évoluent dans le même sens, bien entendu (figure 27)



Figure 26 Taux de survie journalier en fonction de l'avancée de la saison gravelot à collier interrompu

Modèle temps :

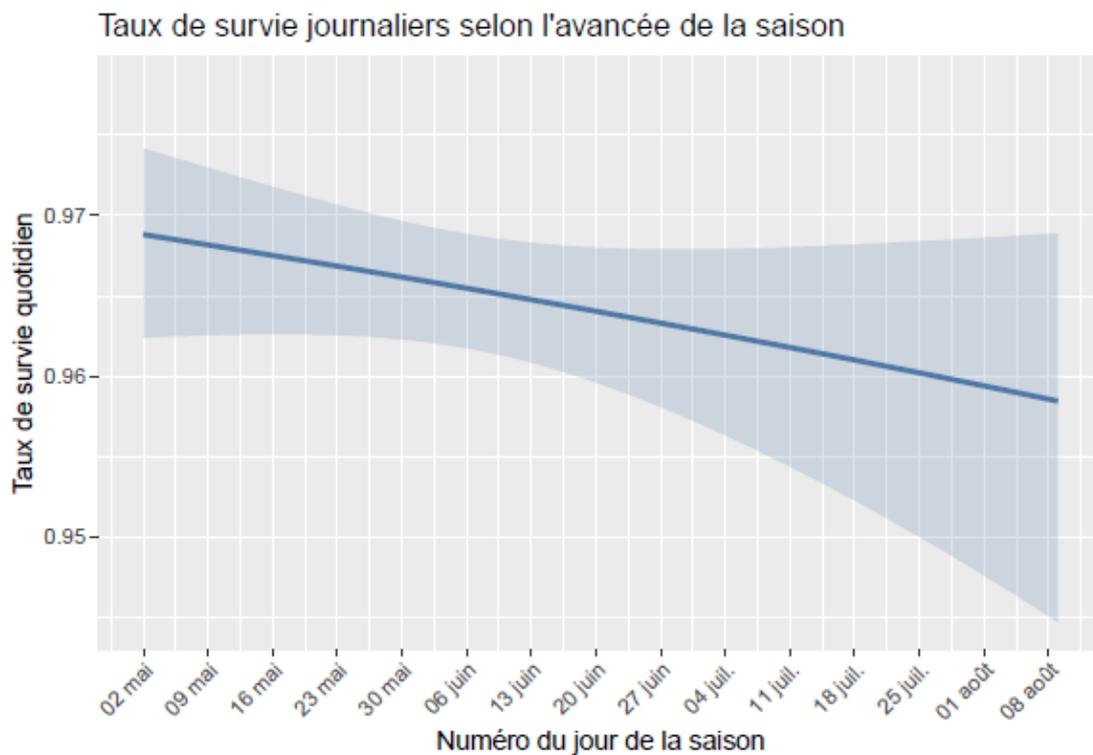
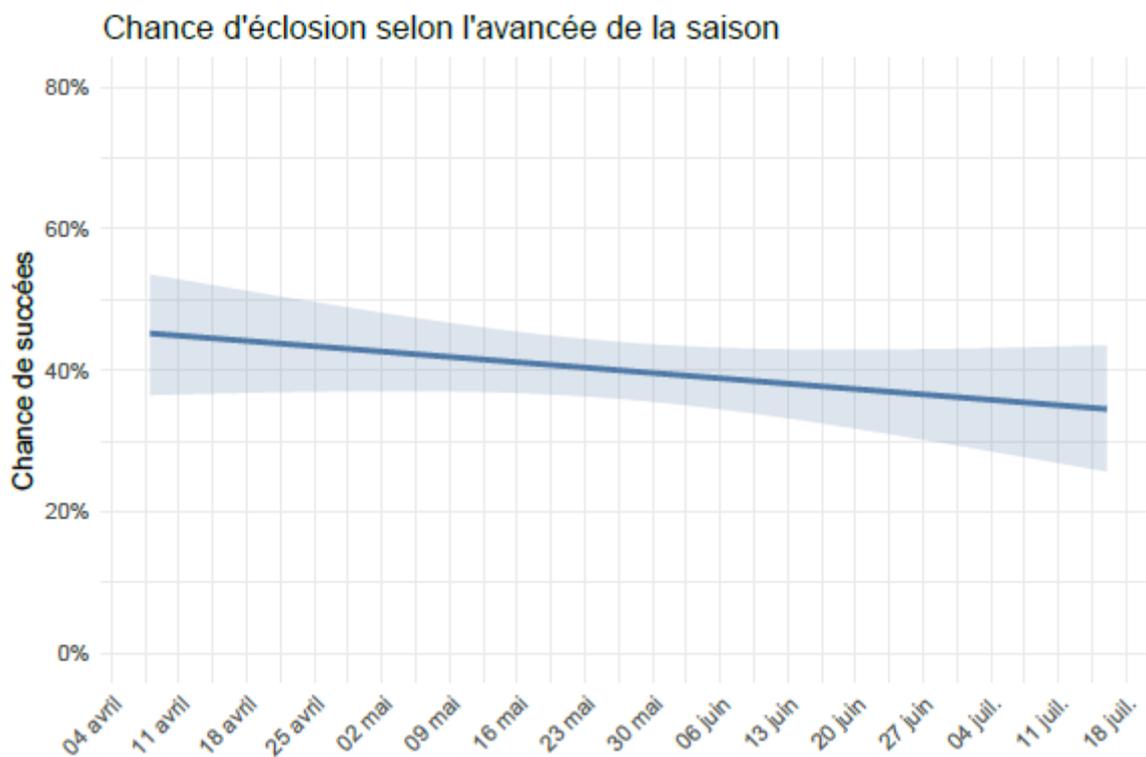


Figure 27 Chance de succès du nid selon l'avancée de la saison gravelot à collier interrompu



4.2 Grand gravelot

4.2.1 Taux de survie journalier selon les années pour le grand gravelot

Tableau 21 Taux de survie journalier selon les années pour le grand gravelot

	Taux de survie journalier moyen + intervalle de confiance	Taux de succès pour 26 jours
Global sur 3 ans	0.975 (0.971 - 0.979)	0.521 (0.463 - 0.576)
2022	0.97 (0.961 - 0.978)	0.459 (0.358 - 0.554)
2023	0.981 (0.973 - 0.986)	0.602 (0.485 - 0.702)
2024	0.975 (0.968 - 0.981)	0.518 (0.426 - 0.602)

Les taux de survie apparaissent très élevés pour une espèce de limicole et en tout cas supérieurs aux taux de succès pour le gravelot à collier interrompu.

4.2.2 Taux de survie selon les secteurs pour le grand gravelot

Les secteurs avec des effectifs inférieurs à 10 nids ont été écartés des analyses.

4.2.2.1 Par secteurs toutes années

Tableau 22 Taux de succès selon les secteurs grand gravelot

Secteur	Effectif	Taux de survie journalier	Taux de succès pour 26 jours
BAIE DE SOMME	75	0.978	0.558 [0.429-0.668]
BOULONNAIS	97	0.973	0.496 [0.496-0.591]
COTE D'OPALE	79	0.970	0.461 [0.349-0.566]
FLANDRE MARITIME	11	0.996	0.907 [0.502-0.986]
NORD COTENTIN	47	0.979	0.577 [0.417-0.707]

4.2.2.2 Par secteurs en 2022

Tableau 23 Taux de survie par secteurs en 2022

Secteur	Effectif	Taux de survie journalier	Taux de succès pour 26 jours
BAIE DE SOMME	34	0.970	0.46 [0.29-0.63]
BOULONNAIS	28	0.985	0.67 [0.45-0.82]
COTE D'OPALE	23	0.963	0.38 [0.2-0.57]
NORD COTENTIN	14	0.957	0.32 [0.12-0.56]

4.2.2.3 Par secteur en 2023

Tableau 24 Taux de survie par secteur en 2023

Secteur	Effectif	Taux de survie journalier	Taux de succès pour 26 jours
---------	----------	------------------------------	------------------------------



BAIE DE SOMME	26	0.982	0.63 [0.4-0.79]
BOULONNAIS	28	0.986	0.70 [[0.49-0.84]
COTE D'OPALE	20	0.965	0.40 [0.20-0.60]

4.2.2.4 Par secteur en 2024

Tableau 25 Taux de survie par secteur en 2024

Secteur	Effectif	Taux de survie journalier	Taux de succès pour 26 jours
BAIE DE SOMME	15	0.982	0.46 [0.29-0.63]
BOULONNAIS	41	0.985	0.67 [0.45-0.82]
COTE D'OPALE	36	0.963	0.38 [0.2-0.57]
NORD COTENTIN	29	0.987	0.32 [0.12-0.56]

4.2.3 Taux de survie selon le type de protection pour le grand gravelot entre 2022 et 2023.

Tableau 26 Taux de survie avec et sans protection entre 2022 et 2024 grand gravelot

Type de protection	Nombre de nids	Taux de survie journalier moyen + intervalle de confiance	Taux de succès pour 26 jours
Sans protection	96	0.976	0.533 [0.426-0.63]
Protection anticipative	134	0.968	0.435 [0.348-0.519]
Protection réactive	82	0.983	0.642[0.525-0.736]

4.2.4 Évolution du taux de survie selon la période de ponte

Contrairement au gravelot à collier interrompu, le taux de survie augmente avec l'avancée dans la saison selon le modèle RMARCK. La signification biologique n'est pas intuitive et il conviendrait d'observer ces phénomènes sur un pas de temps plus long et avec des jeux de données homogènes sur la période de reproduction.



Figure 28 Taux de survie journalier en fonction de l'avancée de la saison

Modèle temps :

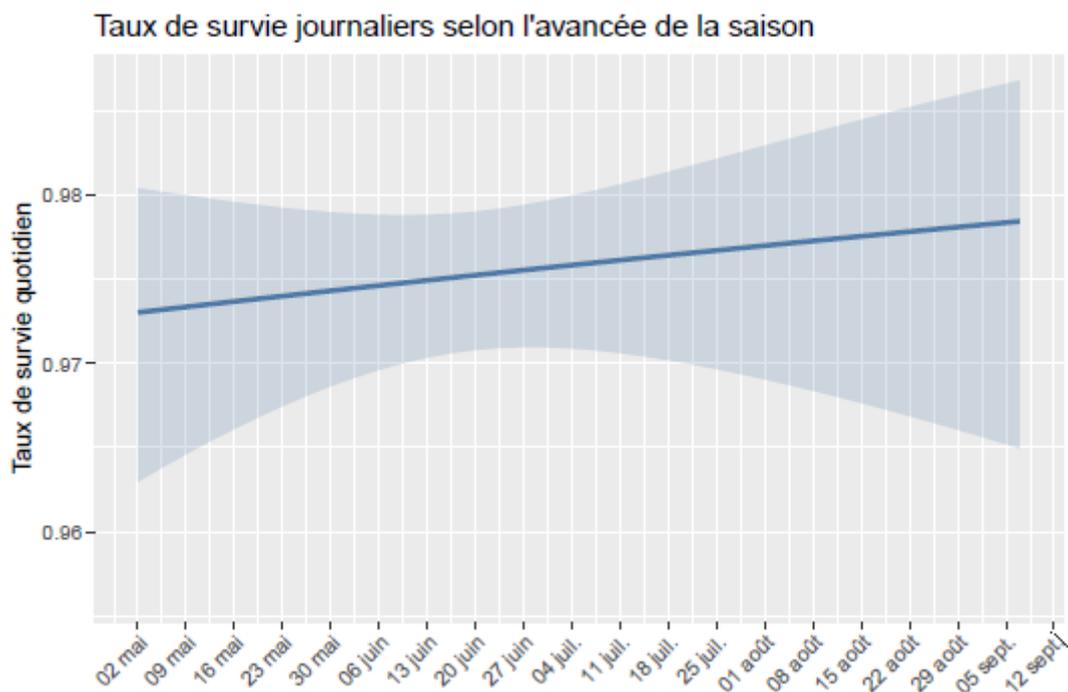
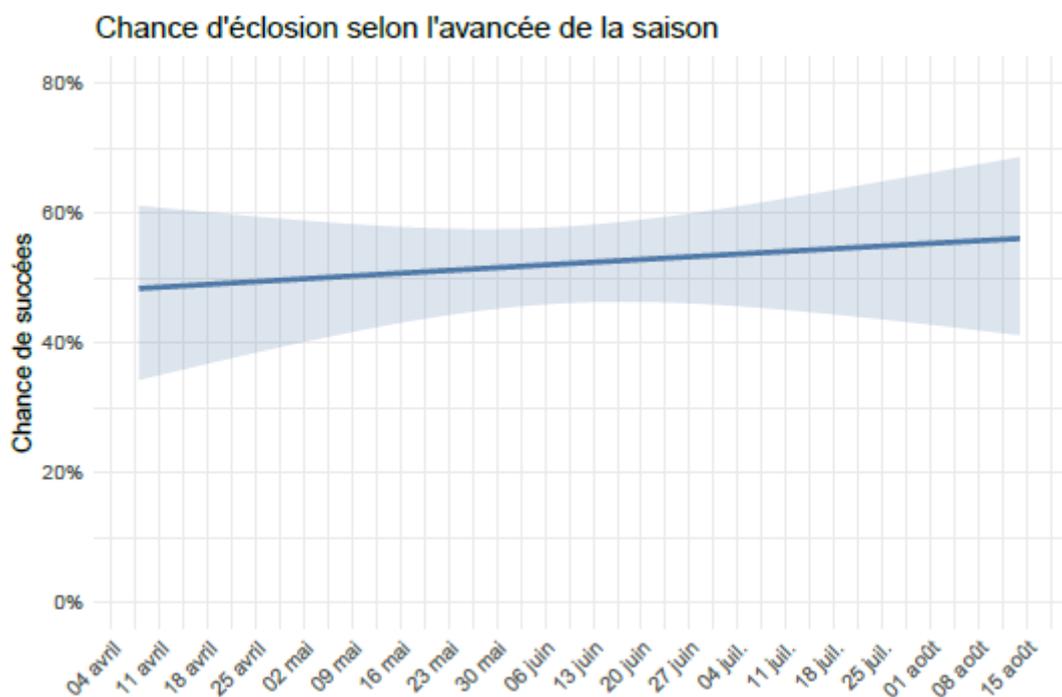


Figure 29 Chance de succès du nid selon l'avancée de la saison.



4.3 Conclusion sur l'usage des modèles statistiques.

Les modèles NEST SURVIVAL apportent des informations supplémentaires à la méthode Mayfield qui n'a pas été utilisée ici suivant les préconisations de Thierry Chambert. (Chambert , 2023)

Le réseau est en capacité, à l'issue de la campagne 2024 de traiter les données en interne mais le paramétrage reste délicat et les interprétations complexes. Attendons d'avoir un peu plus de recul pour tirer des conclusions mieux étayées. Comme signalé dans l'analyse, les types de protection ne peuvent être comparés à froid. Ils ne sont déployés que lorsqu'un risque a été identifié. Les paramètres changent et on ne peut se baser sur le critère « toutes choses égales par ailleurs » pour comparer les situations. Néanmoins, on constate que les taux de survie sont meilleurs, une fois les protections déployées pour les deux espèces.

5 Rassemblements Post nuptiaux

Pour rappel, l'analyse des chiffres des recensements post nuptiaux s'appuie sur l'aspect des plumes des tectrices pour différencier les juvéniles des adultes. Les juvéniles de première année ont sur les tectrices primaires des liserés de chamois pâle avec une bande subterminale sombre. (Demongin, 2020). L'exercice requiert une grande expérience et certains ratio collectés constituent des erreurs manifestes qui ont été retirées du tableau. Finalement, seuls les grands rassemblements de la baie d'Orne et de la côte Est de la Manche fournissent des informations pouvant être corrélés au succès reproducteur. A ce titre, le succès reproducteur de la côte Est apparait meilleur en 2024 qu'en 2023 i.e 0,26-0,33 en 2024 contre 0,20 en 2023. Pour la baie d'Orne, la tendance est moins marquée. Les chiffres de 2023 vont de 0,08 à 0,29 en 2023 contre 0,18 à 0,25 pour 2024.

Les cartes suivantes illustrent la permanence des sites les plus importants de rassemblement en Baie d'Orne et sur la commune de Saint Marcouf.



Figure 30 Rassemblements post nuptiaux 2022

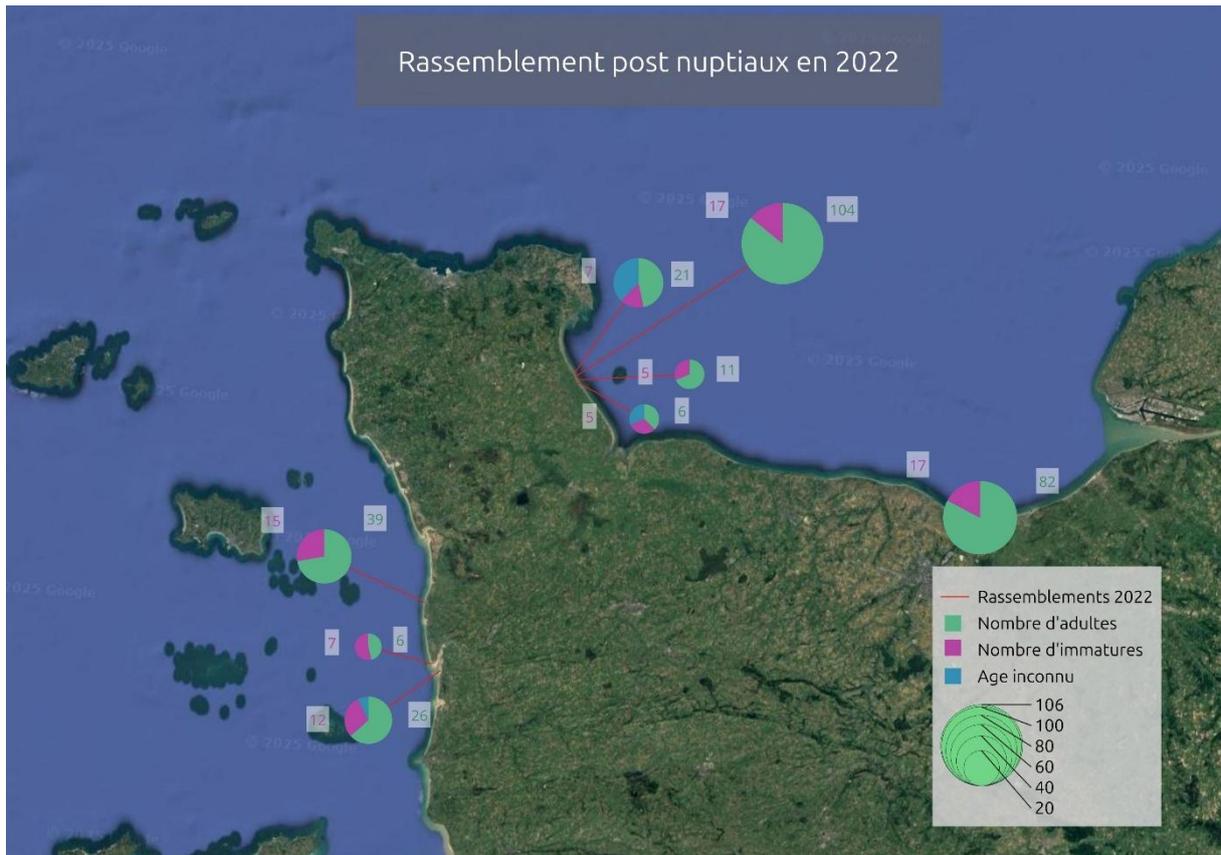


Figure 31 Rassemblements post nuptiaux 2023

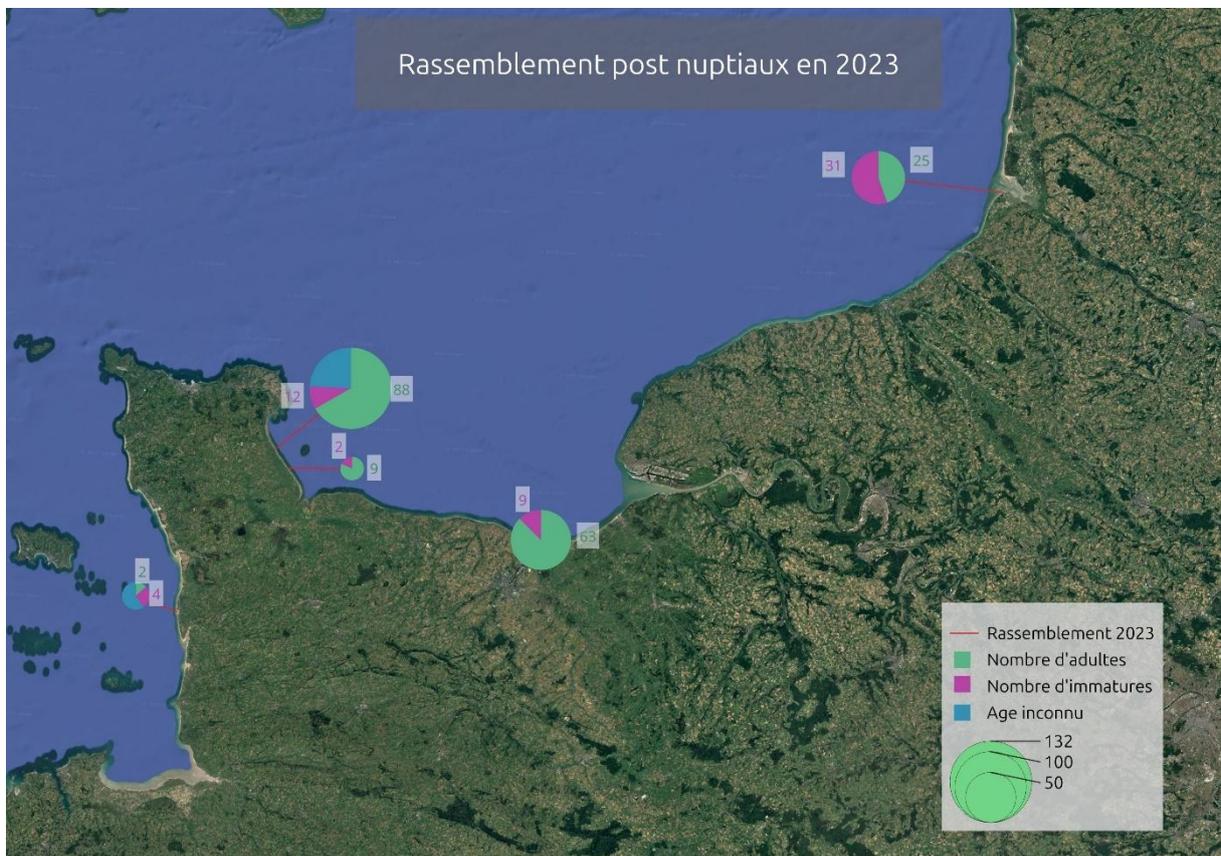


Figure 32 Rassemblements post nuptiaux 2024

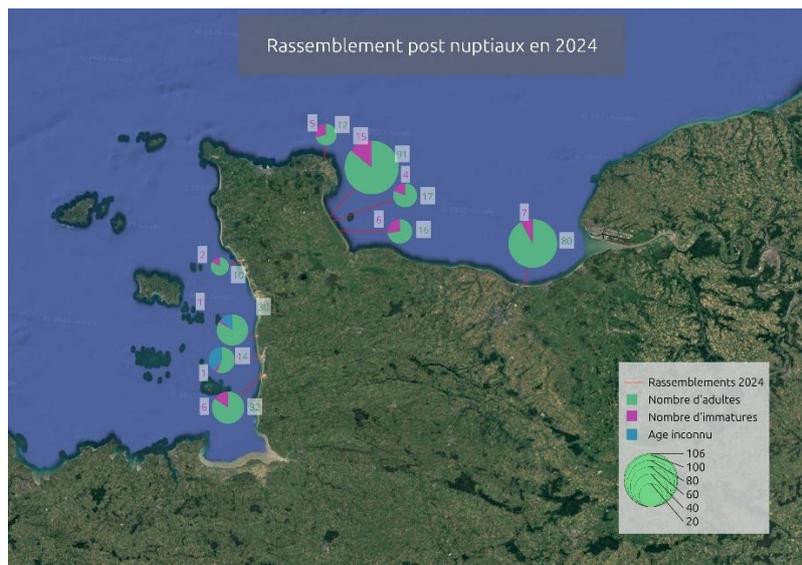


Figure 33 Critères de différenciation entre juvéniles et adultes inter nuptiaux gravelot à collier interrompu

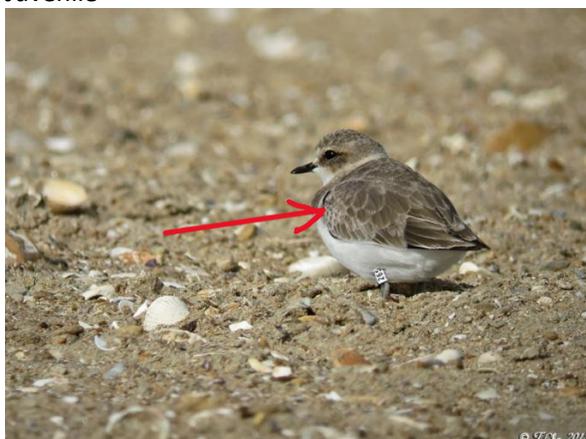
Juvénile



Adulte internuptial (sexes indifférenciés)



Juvénile



Adulte internuptial (sexes indifférenciés)



Tableau 27 Recensements lors des rassemblement post nuptiaux

Année	Grand_secteur	Commune	Secteur	Observateur	Date	Nbre total	%juv	Nbre adulte	Nbre immat	Productivité théorique par couple
2023	BAIE DE SOMME	Cayeux-sur-Mer	Crochon	Marion MERMET-LYAUDOZ (Picardie nature)	17/07/2023	21	24%	14	4	0,47
2023	BAIE D'ORNE	Merville-Franceville-Plage	Poste Kite à ZPR	James JEAN-BAPTISTE ()	03/08/2023	88	5%	84	4	0,10
2023	BAIE D'ORNE	Merville-Franceville-Plage	Poste Kite à ZPR	James JEAN-BAPTISTE ()	20/07/2023	86	6%	81	5	0,12
2023	BAIE D'ORNE	Merville-Franceville-Plage	Poste Kite à ZPR	James JEAN-BAPTISTE ()	19/08/2023	72	14%	63	9	0,29
2023	BAIE D'ORNE	Merville-Franceville-Plage	Poste Kite à ZPR	James JEAN-BAPTISTE ()	13/07/2023	54	4%	52	2	0,08
2023	COTE EST	Saint-Marcouf	Gougins Nord	Régis PURENNE (GONm)	21/08/2023	132	10%	88	12	0,20
2023	COTE EST	Saint-Germain-de-Varreville	Sud	Daphné LAPIE (GONm)	13/07/2023	11	22%	9	2	0,44
2023	SUD HAVRES	Blainville-sur-Mer		Corentin Rivière (GONm)	07/08/2023	15	36%	2	4	0,73
2023	SUD HAVRES	Blainville-sur-Mer		Corentin Rivière (GONm)	26/07/2023	6	200%	2	4	4,00
2024	BAIE D'ORNE	Merville-Franceville-Plage	Poste Kite à ZPR	James JEAN-BAPTISTE ()	25/07/2024	87	9%	80	7	0,18
2024	BAIE D'ORNE	Merville-Franceville-Plage	Poste Kite à ZPR	James JEAN-BAPTISTE ()	22/08/2024	73	12%	65	8	0,25
2024	BAIE D'ORNE	Merville-Franceville-Plage	Poste Kite à ZPR	James JEAN-BAPTISTE ()	11/07/2024	20	5%	19	1	0,11
2024	COTE EST	Saint-Marcouf	Gougins Sud	Daphné LAPIE (GONm)	26/07/2024	106	16%		15	0,33
2024	COTE EST	Saint-Marcouf	Gougins Sud	Daphné LAPIE (GONm)	22/07/2024	88	13%	36	10	0,26
2024	COTE EST	Saint-Germain-de-Varreville	Sud	Daphné LAPIE (GONm)	22/07/2024	22	38%		6	0,75
2024	COTE EST	Sainte-Mère-Église	Ravenoville - Nord	Daphné LAPIE (GONm)	22/07/2024	21	24%		4	0,47



2024	COTE EST	Sainte-Mère-Église	Foucarville - Nord	Daphné LAPIE (GONm)	22/07/2024	8	33%		2	0,67
2024	NORD COTENTIN	Vicq-sur-Mer	Gouberville - Gatteville ouest	Daphné LAPIE (GONm)	24/07/2024	17	42%		5	0,83
2024	NORD HAVRES	Port-Bail-sur-Mer	Ourville	Mathilde COLOMBAT (GONm)	24/07/2024	12	20%	10	2	0,40
2024	SUD HAVRES	Lingreville	Lingreville	Mathilde COLOMBAT (GONm)	25/07/2024	38	19%		6	0,38
2024	SUD HAVRES	Blainville-sur-Mer		Mathilde COLOMBAT (GONm)	23/07/2024	36	3%	30	1	0,06
2024	SUD HAVRES	Agon-Coutainville	Agon-Coutainville	Mathilde COLOMBAT (GONm)	23/07/2024	25	4%	14	1	0,08

6 ACTIONS DE PROTECTION, SENSIBILISATION ET COMMUNICATION

6.1 ACTIONS DE PROTECTION

La protection des sites de nidification ou la protection directe des nids nécessite une analyse du contexte de chaque site. L'arbre de décision proposé dans le rapport 2022 reste d'actualité. (Potet (Coord), Savigny, & Poisblaud, 2023)

6.1.1 Cadre réglementaire des actions de protection

Les deux espèces de gravelot sont protégées sur le territoire national par l'Arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et modifié par Arrêté 1999-03-05 art. 1 JORF 7 mars 1999.

Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, dans les conditions déterminées par le décret du 25 novembre 1977 susvisé, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des oiseaux d'espèces non domestiques suivantes ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat :

Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)

- **Directives et conventions internationales :**
 - Annexe I de la Directive Oiseaux de l'Union européenne, qui liste les espèces nécessitant des mesures spéciales de conservation.
 - Annexe II de la Convention de Berne, relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe.



- Annexe II de la Convention de Bonn, concernant la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage.
- Classé en catégorie A3c de l'Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie (AEWA). (Source inpn.mnhn.fr)

Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula*) :

- **Directives et conventions internationales :**

- Annexe I de la Directive Oiseaux de l'Union européenne, qui liste les espèces nécessitant des mesures spéciales de conservation.
- Annexe II de la Convention de Berne.
- Annexe II de la Convention de Bonn.
- Listée en catégorie B1 de l'AEWA (populations du nord de l'Europe Nord / Europe & Nord de l'Afrique).

Inscription dans les listes rouges régionales

1) Liste rouge Hauts de France

Espèce		Statut	Critères UICN	Statut France	Statut Europe
<i>Charadrius hiaticula</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Grand Gravelot	EN	B(1+2)ab(ii) D	VU	LC
<i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Gravelot à collier interrompu	EN	B(1+2)ab(ii) D	VU	LC

2) Liste rouge Normandie

<i>Charadrius hiaticula</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Grand Gravelot	EN	D1	VU	LC
<i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Gravelot à collier interrompu	VU	C1D1	VU	LC

3) Liste rouge Bretagne

<i>Charadrius hiaticula</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Grand Gravelot	EN	D1	VU	LC
<i>Charadrius alexandrinus</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	Gravelot à collier interrompu	VU	D1	VU	LC

L'action des différents acteurs sur le DPM est soumise à des AOT

Ces AOT encadrent les actions de protection des nids sur le DPM. A titre d'exemple, un arrêté préfectoral autorise le GONm à protéger les nids sur toutes les communes du littoral abritant le gravelot à collier



interrompu depuis 2022 et jusqu'en 2026. De mêmes AOT encadrent les actions en baie de Somme, Picardie, Pas-de-Calais, Nord et Manche.

6.1.2 Protections anticipatives

Par protection anticipative on désigne des exclos précédant l'installation des oiseaux et ce, en général sur de vastes surfaces. L'exclos de la pointe du Hourdel constitué d'une structure semi pérenne de poteaux bois et de piquets métalliques à 4 rangées de fil de fer s'étend sur 11130 m² à titre d'exemple. L'enclos sur la plage « Brighton » à Cayeux mesure plus de 6,5ha pour 1105 m de périmètre.

Figure 34 Exclos de la pointe du Hourdel, (cayeux-sur-Mer)



La plupart des exclos ont été mobilisés entre la baie de Somme et les Flandres en raison des conditions locales mais quelques exclos ont été utilisés ailleurs.

Figure 35 Mise en place d'un exclos à Saint-Germain-de-Varreville en amont des commémorations du 80^{ème} anniversaire du débarquement.



Tableau 28 Périmètres protégés par des enclos anticipatifs en 2023 et 2024

Périmètre	Commune	Type de protection	Linéaire ou surface totale	Descriptif	Signalisation
Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale	Cayeux-sur-Mer (Les Mollières)	2 enclos du 1 ^{er} mars au 31 juillet	86 880 m ²	Clôture à 4 niveaux de fils lisse, soutenue par des piquets bois	Panneau A4 + pictogrammes « chiens tenus en laisse », « Warning gravelots », « zone de tranquillité pour les oiseaux » ont été fixés sur les piquets.
Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale	Cayeux-sur-Mer nord (Pointe du Hourdel)	1 enclos	11 130 m ²	Clôture à 4 niveaux de fils lisse, soutenue par des piquets métalliques et 13 poteaux en bois	1 panneau format A4
Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale	Cayeux-sur-mer nord (Les Crochons)	1 enclos	17 778 m ²	Clôture à 4 niveaux de fils lisse, soutenue par 65 piquets métalliques et 22 poteaux en bois	Panneau A4 + picto « Warning gravelots en danger », « zone de tranquillité pour les oiseaux » ou « merci de tenir vos chiens en laisse ».
Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale	Cayeux sur Mer nord (Brighton)	2 enclos	89 310 m ² 65 520 m ²	Clôtures à 4 niveaux de fils nylon pour clôture électrique, soutenue par des piquets métalliques et des pieux en bois	Panneau A4 + picto « Warning gravelots en danger », « zone de tranquillité pour les oiseaux » ou « merci de tenir vos chiens en laisse ».
Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale	Fort-Mahon (Pointe de Routhiauville)	linéaire et 1 enclos	linéaire de 2716 m ² + 1250 m ²	Protection du cordon dunaire	2 Panneaux A2 + 2 A3 + picto « Warning gravelots en danger », « zone de tranquillité pour les oiseaux » ou « merci de tenir vos chiens en laisse ».
Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale	Ambleteuse & Wimereux Estuaire de la Slack	1 enclos	19273 m ² 15010 m ²	Clôture à 4 niveaux de fils lisse, soutenue par des piquets métalliques et des pieux en bois	Plusieurs panneaux + picto « Warning gravelots en danger », « zone de tranquillité pour les oiseaux » ou « merci de tenir vos chiens en laisse ».
GONm Littoral Augeron	Houlgate	1 enclos réactif		Piquet + ganivelle	Panneaux warning gravelots



GONm Côte de nacre	Hermanville, Colleville,	Réactifs		Rue balise autour des nids + cages anti prédation systématique 43 cages/47 nids protégés	Panneaux warning gravelots
GONm Côte est de la Manche	Saint-Germain-de-Varreville	1 enclos	2000 m ²	Clôture corde en chanvre un seul niveau	Panneau zone de quiétude + picto « Warning gravelots en danger »
GON	Dunkerque	1 enclos	300 m ²	Piquets bois / Clôture simple matériaux naturels (demande de la mairie. 2 lignes de fils.	Panneau Warning. Taille de l'enclos fixé par la mairie
GON	Calais	2 enclos	9000 m ² +5000 m ²	4 fils lisses avec	Même signalétique que le PNM

6.1.3 Protections réactives

Les protections réactives sont mises en place après la découverte des nids.

Figure 36 Protections réactives

Cage anti-prédation + Enclos



« Protection par des éléments naturels »





À la suite d'attaques de rapaces sur des cages anti-protection, un essai de « brouillage » de la vision des rapaces a été fait par Bretagne vivante, consistant à rajouter un objet sur le toit de la cage (caillou, bois flotté etc.) Ces ajouts sont pour l'instant concluants mais les prédateurs apprennent rapidement.

Une expérimentation a eu lieu en 2024 à Ouistreham utilisant des filets à échafaudage sur piquets métalliques. L'objectif étant d'écarter les chiens des enclos. Le coût pour un enclos est de l'ordre de 55 à 80 € HT et peut être mis en œuvre par une seule personne. (Comm pers Kevin Renault, responsable environnement Ouistreham Riva Bella). Ce type de protection est visuellement plus satisfaisant tout en étant plus dissuasif des entrées de personnes ou d'animaux.

Figure 37 Expérimentation exclos réactif filet antichute 2024



GONm Littoral Augeron	Houlgate	1 enclos réactif		Piquet +ganivelle	Panneaux warning gravelots
GONm Côte de nacre	Hermanville, Colleville,	Réactifs		Rue balise autour des nids + cages anti prédation systématique 43 cages/47 nids protégés	Panneaux warning gravelots
Parc Marin EPMO	Cayeux sur mer Sud Hable d'Ault	Réactifs			PNM coordination/FDC80
Parc Marin EPMO/ FDC80 +SMBSGLP	Cayeux-sur-mer sud DPM	Réactifs			
FDC 80	Woignarue	Réactif			



Figure 38 Protection spéciales 2024 Feux d'artifice 80ème anniversaire du débarquement



6.2 ACTIONS DE COMMUNICATION

6.2.1 Communication presse et réseaux sociaux

Le thème des gravelots est bien perçu par la presse et les réseaux sociaux et de nombreux articles et post ont été faits en 2023 et 2024. Les thématiques portent sur les espèces en tant que tel, les protections mises en place, la responsabilité de la collectivité pour le ramassage des déchets et les précautions à prendre etc.



Figure 39 Post Facebook CPIE Fandre maritime 3/08/2023

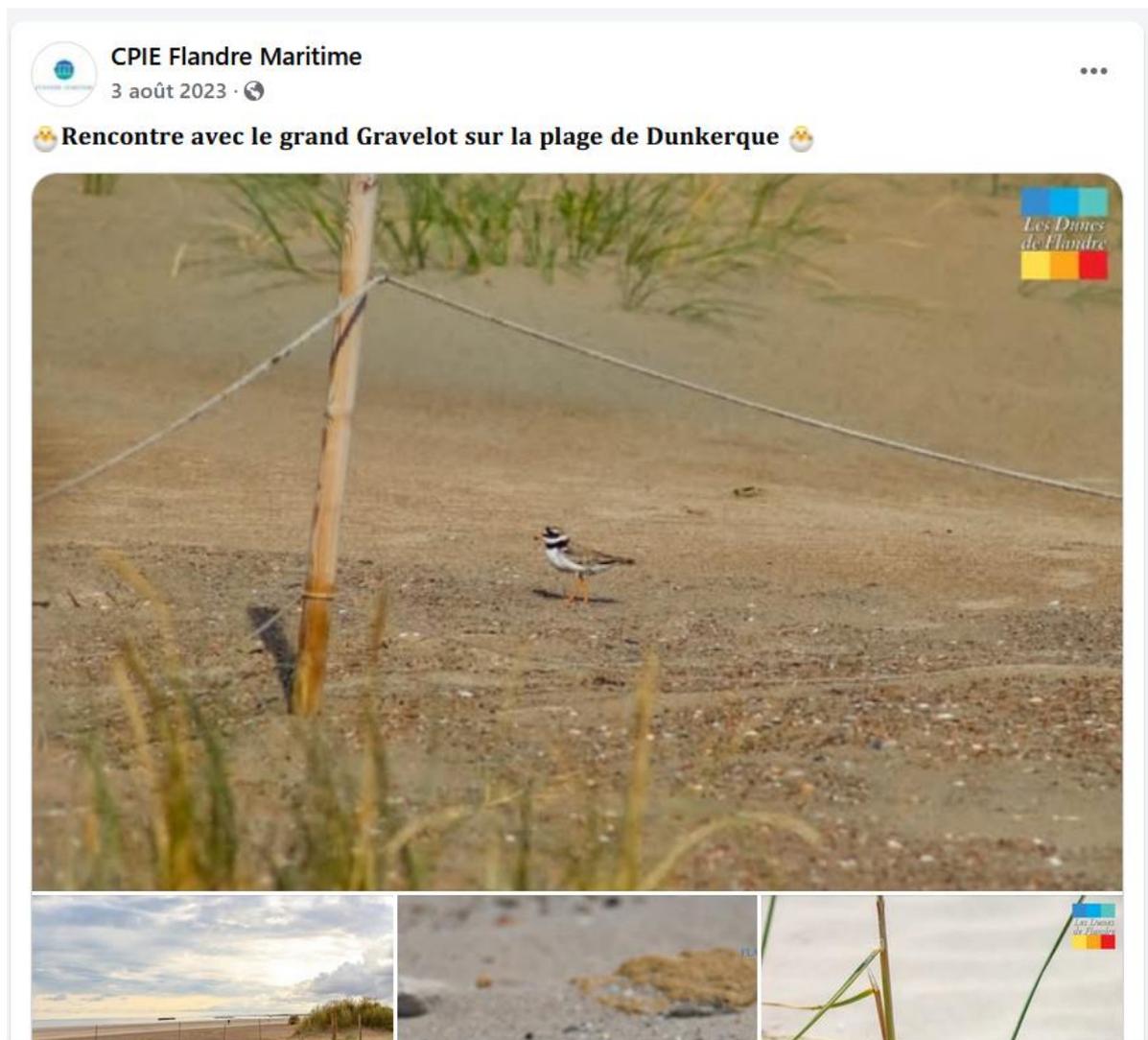
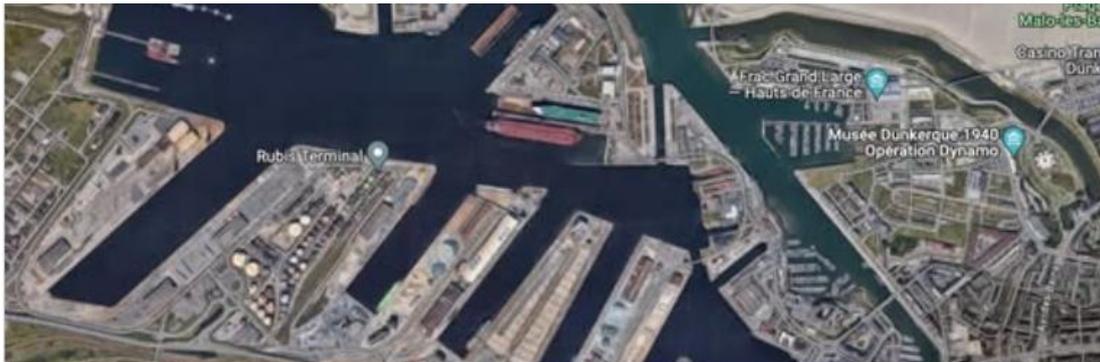


Figure 40 Post Facebook CPIE Flandre maritime 6/11/2023



CPIE Flandre Maritime ▶ Opération Nettoyage de l'Héliport !
6 novembre 2023 · 🌐

🌊 Dans le cadre du programme "Adopt'1 Spot" déployé par l'[Association MerTerre](#) qui a pour but de dépolluer une zone identifiée tout en évaluant les déchets retrouvés ♻️,... En voir plus

👍 6

👍 J'aime 💬 Commenter 📧 Envoyer

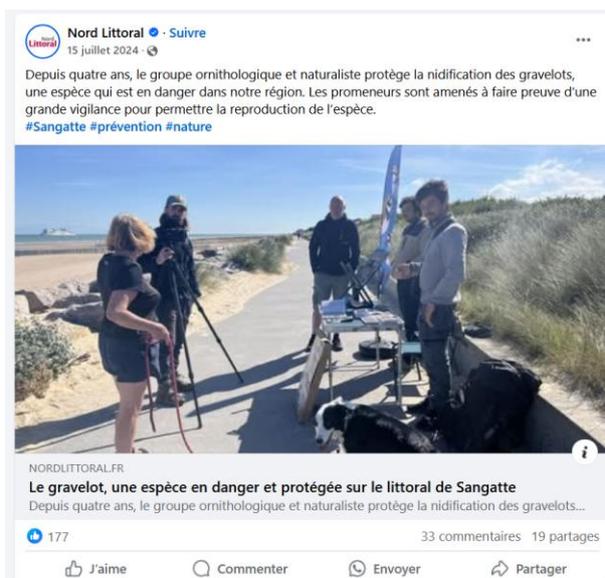
👤 Écrivez un commentaire public...



Figure 41 Post Facebook GONm 9/06/2023



Figure 42 Extraits de publication Facebook 2024 EPMO et presse



Publication FB Sangatte juillet 2024



Publication FB Parc marin EPMO



Courrier picard • Suivre
25 août 2024

La baie de Somme compte 19,7 % de la population de gravelots à collier interrompu de la façade Manche. Les mesures de protection et une meilleure observation de l'espèce peuvent expliquer cette hausse.



COURRIER-PICARD.FR

Gravelot à collier interrompu : la baie de Somme concentre les plus fortes populations de la façade Manche

617 30 commentaires 31 partages

J'aime Commenter Envoyer Partager

Publication FB Août 2024

CPIE Flandre Maritime
18 mai 2024

Découvrez les oiseaux du Platier d'Oye !

Dans le cadre de la **Fête de la Nature 2024**, un guide naturaliste du CPIE Flandre Maritime vous invite à découvrir et observer les différentes espèces fréquentant la réserve naturelle du Platier d'Oye, telles que le Grand Gravelot et la Sterne Naine, petits oiseaux emblématiques de cet espace naturel et faisant leurs nids directement dans le sable en haut de plage !

Et quitte à observer les oiseaux, pourquoi ne pas participer... En voir plus



Publication FB CPIE Flandre Maritime

Côte fleurie - Val-ès-Dunes

Sur le sable, le gravelot nicheur est en grave danger

Varville — Le Groupement ornithologique normand (GonM) multiplie les sorties pour détecter les nids de cette espèce protégée et les sécuriser. Seule une quarantaine de couples a été identifiée.

Pourquoi ? Comment ?

Qui est le gravelot nicheur ?
Un petit oiseau migrateur vivant de 40 grammes, à l'âge adulte, il se nourrit principalement de crustacés, de vers et d'insectes et a donc choisi le bord de mer fleuri pour habiter. Ce petit échappé a aussi pour particularité de nicher à même le sol, notamment sur le sable, dans la partie haute des plages.

Que représente sa présence, en Normandie ?
Quelque 1 500 couples de gravelots nicheurs ont été recensés sur la façade maritime de la France dont environ 250, sur le littoral normand. À l'échelle du Calvados, ce sont records comptages font état de 35 à 40 couples — contre 80, voici trois ans. Suivie depuis longtemps par le Groupement ornithologique normand (GonM), l'espèce présente sur les plages normandes recourt au mode d'éclosion, sur la côte Atlantique du sud de l'Espagne.

Elle nichent, en Normandie, au printemps, et y réside, entre le mois d'août et le mois de mai.

C'est donc une phase particulièrement critique, pour le gravelot ?
Les adultes incubent pendant un mois, puis, les petits quittent immédiatement le nid mais ne peuvent pas encore voler. Ils sont alors eux aussi particulièrement vulnérables même si le GonM estime que 70 % d'entre eux survivent.

Pourquoi d'étranges grillages ont-ils poussés sur le sable de Varville ?
L'Office français de la biodiversité et la Région Normandie, via des fonds européens, financent une opération de protection des gravelots. Une trentaine d'ornithologues et de bénévoles du GonM arpentent les plages normandes pour repérer les couples et leurs nids, afin de les protéger.

C'est le cas, notamment, à Varville, près de Cabourg, où au moins quatre couples ont été observés et un nid, protégé. Une cage, dont les mailles grillagées sont suffisamment larges pour laisser passer le gravelot mais pas ses prédateurs — comme les corbeilles noires ou les chiens —, est posée au-dessus du nid et un périmètre de sécurité balise la zone avec l'indication de la présence du gravelot.

Que risque-t-on si on détruit un nid de gravelot ?
Si la destruction est accidentelle et intervient sur un nid non protégé, il est possible que vous ne voyez ni le nid, ni même pas de couvée. Aussi, James, Jean-Baptiste recommande de privilégier les promenades au plus proche de la laisse de mer, le gravelot n'étant plus haut sur la plage. Il faut aussi impérativement tenir les chiens en laisse.

En revanche, si un nid est détruit alors qu'il fait l'objet d'une mesure de protection, il s'agit d'un délit inscrit dans le code de l'environnement et son auteur encourt 150 000 € d'amende et trois ans d'emprisonnement. Le GonM a la autorisation de déplacer un nid, à l'exception par exemple, par exemple, si le nid est en train de s'écarter de 6 mètres et l'oiseau l'a immédiatement retrouvé, les mesures ornithologiques. La cage de protection ne le perturbe pas davantage, dans le cas de nid de Varville, il lui aura moins de deux minutes, une fois les ornithologues partis, pour retourner nichier.

Marie LENGLET

Article Ouest France 27/06/2024

« L'Embrassement » pour le 80^e ne fait pas l'unanimité

FESTIVITÉS. Robin des Bois n'est pas favorable aux vingt feux d'artifice qui vont être tirés depuis les plages samedi

L'ASSOCIATION ROBIN des Bois se dit favorable aux célébrations du 80^e anniversaire du Débarquement sur les plages de Normandie. « Il est important que la population, le déroulement et les conséquences de ces événements commémorés par l'histoire de l'Europe et du Monde continuent à être honorés », estime l'association de protection de l'histoire de l'environnement.

En pleine période de nidification

« Cependant, nous déplorons l'initiative de la Région Normandie et du Comité du Débarquement qui ont programmé, dans un cadre serein, un embrassement spectaculaire de très grande ampleur concourant géographiquement et synchronisé sur un espace qui rassemble plus de 37 zones naturelles d'intérêt écologique, historiques et maritimes et 10 zones Natura 2000 », explique Christiane Vignat, présidente de Robin des Bois.

Plusieurs milliers d'oiseaux protégés ou pas vont être touchés par ces feux d'artifice en pleine période de nidification. Espouffantes, gravelots, sternes, pipits, alouettes, hirondelles, martinets, fous de Bassan, agrippes, chouettes, hiboux, busards, éperonniers, sans oublier les chauves-souris et les colonies de mouettes ou de corrommes qui nichent dans les falaises, pourraient ainsi quitter leurs nids abandonnés pour contourner leurs œufs. « L'année du 29 octobre 2006 frant la baie des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire domestique et sauvage. Les oiseaux, nombreux dans la région concernée, n'échappent pas au stress », souligne l'association.

20 feux d'artifice

Ce samedi à 23h30, vingt feux d'artifice vont être tirés en simultané depuis les plages normandes. Dans la Manche, rendez-vous à Sainte-Marie-du-Mont et Saint-Martin-de-Vareville.

De leur côté, ces réfugiés de l'Office français de la biodiversité et du Groupe ornithologique normand, qui produisent actuellement un recensement des nids de gravelot qui nichent en particulier sur la laisse de mer, s'inquiètent également des conséquences sur la faune d'oiseaux de ces feux d'artifice qui perturbent le rythme circadien chez tous les animaux.

« N. B. - G. »

Article Presses de la Manche juin 2024

Coutances - Coutançais

Comment préserver le gravelot à collier interrompu ?

La Communauté de communes, le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement et le Groupe ornithologique normand souhaitent protéger le gravelot à collier interrompu dans le Centre-Manche.



Environnement

Sur la plage de Surville, commune déléguée de La Haye, on peut apercevoir aisément le déplacement caractéristique du gravelot à collier interrompu. Alternant course rapide et courts sauts, « cet oiseau ressemble à une balle de ping-pong qui roule dans un sursaut dans l'air », explique Anne-Marie Bertrand, animatrice au Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) du Cotentin.

« Découvrir son nid et ses œufs est un jeu d'enfant, un regard instruit. Car l'oiseau, qui fait son nid au-dessus du sable, colle son nid à l'intérieur sur la pointe du nid, mûrissant parfaitement l'art du camouflage. Pour écarter les prédateurs, par exemple, les corbeilles noires ou les chiens, il pond ses œufs dans une petite cuvette de sable sur les hauteurs de plage. Les œufs ont l'apparence des petits galets tachés qui parsèment la laisse de mer, cette bande d'algues et d'éléments naturels où les oiseaux se nourrissent de petits invertébrés.

« **Le risque majeur : piller ces œufs »**

Mais sur les plages de sable fin fréquentées par les promeneurs ou les joggers, « le risque majeur est de ne pas distinguer ces œufs et de les piller », alerte Anne-Marie Bertrand, également responsable du projet Plage vivante.

« Or, la population est protégée car elle est en déclin en Europe, avec pour principales menaces pesant sur l'espèce : le dérangement humain et l'aménagement des côtes. En 2023, le département de la Manche a abrité moins de 200 couples », précise Mathilde Colombat, technicienne ornithologue qui suit l'évolution des populations.

Sensibiliser le public aux bonnes pratiques

« C'est la raison pour laquelle notre Communauté de communes est engagée dans la préservation de l'espèce à cotter interrompu avec le Groupe ornithologique normand qui a recensé 28 couples sur notre territoire et le CPIE qui sensibilise le public à la préservation des lasses de mer qui servent de lieu de nidification », précise Thierry Renaud, vice-président de la COCOM.

Autres bonnes volontés, il convient entre autre et aussi de garder son chien en laisse, de rester sur le sable mouillé dans les secteurs non urbanisés ou encore de ne pas collecter les déchets en haut de plage car le gravelot peut avaler graviers, sacs ouverts sous les objets en plastique d'une poche à lattes.

La nidification des gravelots sous protection dans l'estuaire de la Slack à Ambleteuse

Comme depuis quelques années maintenant, une zone de tranquillité temporaire a été aménagée dans l'estuaire de la Slack, à Ambleteuse, afin de faciliter la vie du grand gravelot durant la période de nidification.

Abonnés Article réservé aux abonnés



« N. B. - G. »

Article La voix du Nord avril 2024



6.2.2 Sensibilisation

SECTEUR COTE OUEST MANCHE

De nombreuses actions ont été menées en 2024 sur le secteur côte Ouest mobilisant de nombreux bénévoles, associations, services de l'état (DDTM et OFB).

Tableau 29 Actions de sensibilisation côte ouest de la Manche

DATE	EVENEMENT
23/04/2024	Lever de doute pour travaux à Pirou, passage à la demande de la CCCOCM qui entamait des travaux de protection de la dune le jour même.
25/04/2024	Rencontre avec des représentants de l'association Avril, et de l'Office de Tourisme de Granville pour parler du GCI au Havre de la Vanlée
02/05/2024	1ère rencontre avec une administratrice d'Avril intéressée pour faire du bénévolat GCI (contact par Avril)
10/05/2024	Animation Plage de Bricqueville-sur-Mer (stand le matin + sortie l'après-midi)
15/05/2024	Rencontre bénévoles intéressés pour GCI (contact via Avril) à la pointe d'Agon - 9 personnes
16/05/2024	Réunion OFB à Coutances
17/05/2024	Point presse à Surville avec la CCCOCM et le CPIE Nord Cotentin
01/06/2024	Journée sensibilisation commune avec OFB - Pointe d'Agon. OFB présente le matin. Après-midi en solo. Stand à la journée
08/06/2024	Matin : Sortie Grand Public sur le GCI à Montmartin-sur-Mer
12/06/2024	Matin : Chantier bénévoles : Fixation des panneaux warnings sur les piquets + installation à Bricqueville - Bout du monde + plage de la Cahute (5 personnes)
14/06/2024	Matin : Chantier bénévoles, installation panneaux warnings à la pointe d'Agon, 6 bénévoles.
21/06/2024	Action protection : opération protection préventive pointe d'Agon avec 2 bénévoles, l'OFB et la DDTM. Balisage des zones de nidification + point presse. Présence des "officiels" : presse, cabinet du préfet, commune.
29/06/2024	Matin : stand commun avec OFB à Bricqueville-sur-Mer Plage. Après-midi : Sortie sur la plage
13/07/2024	Festival Chauffer dans la Noirceur : Stand commun avec Avril, sensibilisation des festivaliers à la présence du GCI + fragilité de l'écosystème dunaire.
31/07/2024	Matin : Chantier bénévole : Retrait des panneaux warnings à la pointe d'Agon, 7 bénévoles

SECTEUR COTE NORD-OUEST DU COTENTIN

La plage en bordure de la RNN de Vauville accueille une population de grand gravelot. La RNN est le lieu de nombreuses actions de sensibilisation qui incluent la « problématique gravelot »

James Hamel, élève de seconde en gestion des milieux naturels et de la faune (GMNF) au Lycée agricole de Vire est venu effectuer un stage pour une durée de deux semaines, du 1er au 12 juillet. L'objectif de son stage consistait à découvrir le métier de conservateur de réserve naturelle. Ce dernier a accompagné la conservatrice dans différentes missions (suivi de la nidification des gravelots, suivi POPReptile, suivi POPamphibien « triton », entretien du site ...).

Sur la réserve naturelle, les visites guidées pour les individuels sont proposées un samedi par mois entre septembre et juin, puis les mardis entre juillet et août. Les visites pour les groupes et les scolaires sont réalisées sur demande, en fonction des disponibilités de la conservatrice.



En raison de la fermeture de la réserve naturelle au public, une partie des animations prévues ont soit été annulées ou proposées autour de la réserve naturelle avec une randonnée au départ du belvédère du Thôt, puis un contournement par les dunes de Biville et un retour par la plage. Au total au cours de l'année 2024, la réserve naturelle a accueilli 407 personnes réparties en 19 animations.

Tableau 30 Actions de sensibilisation en 2024 secteur de Vauville.

Visites guidées pour les "individuels"	Adultes	Enfants	Adhérents du GONm	TOTAL
Journées du patrimoine 2024	14	0	0	14
Individuels (4 visites)	23	4	2	29
Journées portes ouvertes de RN de Normandie	5	0	0	5
VG Jobourg (2 visites)	3	0	0	3
Autres groupes				
VG Lycée Millet (4 classes)	8	117	0	125
Classes de 4ème Collège St Joseph	5	45	0	50
VG classe CP-association EVASION 78 (2 classes)	8	45	0	53
VG Lycée Grignard (2 classes)	5	70	0	75
Groupe OT du Cotentin	15	0	0	15
GIP littoral -Campus POPSU	21	0	0	21
Master 2 ECOTERRE Rouen	17	0	0	17

Chantier annuel de « ramassage des déchets » et sensibilisation gravelots

Chaque année un chantier de ramassage des déchets est proposé le dernier samedi du mois de mars, juste avant la période de nidification des gravelots. Ce chantier a été réalisé le samedi 30 mars en deux sessions, une le matin et une autre l'après-midi. La réserve étant fermée au public, les ramassages se sont focalisés sur le haut de plage, à la limite entre le haut de plage et la dune blanche. Au total, 9 personnes y ont participé et ont récolté 57 kilos de déchets.



SECTEUR COTE EST DE LA MANCHE

Des informations à chaud sur les plages, ainsi que plusieurs stands et sorties ornitho ont eu lieu au cours de la saison et ont touché un peu plus de 500 personnes. 4 journées de stand Gravelot à Tatihou (une cinquième annulée en avril à cause de la météo) représentent presque la moitié des contacts (248 personnes). Environ 80 personnes vues à la Fête de la Nature à Tatihou sur le seul vendredi 24 mai. Neufs sorties gravelot ont été organisées sur les côtes Nord et Est, avec un succès mitigé : 6 à Vrasville, dont une annulée car pas de public, pour un total de 22 personnes (un groupe max de 9 sur une sortie, sinon groupes plus réduits) ; 3 sorties sur la Côte Est, dont une seule maintenue avec 5 participants, aucun public pour les 2 autres.

En 2024, moins de stands sur des événements ont été organisés. La Fête de la Mer et des Littoraux à Ravenoville a été annulée pour les élections début.

Le GONm a participé à la Fête de la Nature de Tatihou, a tenu un stand en marge de la course « la Siouvillaise » le 1^{er} juin et au Festival de Fermanville le 13 juillet.

Tout au long de la saison, plusieurs bénévoles se sont impliqués dans la communication sur les plages, en distribuant cartes postales ou prospectus avec les photos (et la liste des sorties à l'arrière). Leurs retours sont plutôt positifs, les promeneurs sont compréhensifs en général, sauf les propriétaires de chien...

SECTEUR COTE DE NACRE ET BAIE D'ORNE

Le secteur Ouistreham- Hermanville mobilise un réseau de bénévoles d'une dizaine de membres qui sensibilisent les usagers des plages presque au quotidien. Le réseau utilise un groupe WhatSaap qui enregistre des centaines de messages par saison et permet d'échanger sur les nids découverts, protégés, les vicissitudes de chaque nid etc. Tous les nids de ce secteur sont protégés par des cages ce qui suscite la curiosité et rend indispensable une médiation. Un stand d'information a été tenu en mai, juin et juillet 2024, en marge de cette sensibilisation « au fil de l'eau »

Figure 43 Un secteur de plage propice pour la sensibilisation

Un choix d'emplacement discutable ! Hermanville



Une promiscuité entre nids et usagers des plages



Dans la ville de Ouistreham proche, l'implication de la municipalité a permis de sensibiliser 13 classes, de même que 55 personnes lors d'animations grand public. Par ailleurs, les réseaux sociaux de la commune et le bulletin communal véhiculent des informations sur l'espèce et sur les bonnes pratiques (propriétaires de chiens notamment)



Figure 44 Point d'information gravelots à Varaville (Calvados)



SECTEUR PARC NATUREL MARIN DES ESTUAIRES PICARDS ET DE LA MER D'OPALE (PNM-EPMO)

Les stands de sensibilisation ont été tenus par deux services-civiques en 2021, trois en 2022, un en 2023 et deux en 2024. Leurs zones d'intervention sont réparties sur les sites propices de l'ensemble du littoral du Pas-de-Calais et sur une commune du Nord. Pour le territoire du PNM-EPMO, deux communes sont concernées : Berck-sur-Mer et Wimereux. Pour la première commune, les stands sont installés proche du parking des sternes au sud mais également plus au nord du côté de l'hôpital Calot. Pour la seconde, les stands sont installés aux abords du grand exclos, sur le poulier de la Slack. Afin d'augmenter l'efficacité de ces actions, le maraudage est aussi régulièrement pratiqué.

Tableau 31 Nombre de personnes sensibilisées sur le territoire du PNM-EPMO dans le département du Pas-de-Calais.

		2021	2022	2023	2024
Berck-sur-Mer	Nombre de jours de sensibilisation	26	6		1
	Nombre de personnes sensibilisées	936	207		18
	Moyenne	36 personnes/jours	34 personnes/jour		18 personnes/jour
Wimereux	Nombre de jours de sensibilisation	15	16	19	16
	Nombre de personnes sensibilisées	790	387	560	269
	Moyenne	52 personnes/jour	24 personnes/jour	52 personnes/jour	22,5 personnes/jour

SECTEUR DE SANGATTE



En 2024, un total de 568 personnes sur 23 jours (moyenne de 24,7 personnes par jour) aura été sensibilisé à Sangatte par deux services-civique aidées de quelques bénévoles.

Figure 45 Sensibilisation à Sangatte (2023). © Stella Guillier, Sylvain Poisblaud (GON)



Depuis 2021, le CPIE Flandre Maritime sensibilise les usagers des plages de son territoire d'action sur la préservation et l'importance des zones de quiétude des limicoles installés sur les plages. En fin d'année 2023, la Ville de Dunkerque a installé de nombreux panneaux d'interprétation sur le sujet du patrimoine, naturel comme historique le long de la Digue de Malo et de Leffrinckoucke. Le panneau situé à l'extrémité ouest de la Digue, faisant la jonction avec la Digue des Alliés met en avant l'espèce et les risques qui sont liés à sa reproduction. Pour la première année.

Comme tous les ans, les limicoles font partie des contenus pédagogiques et de sensibilisation du CPIE Flandre Maritime et le sujet est évoqué à chaque sortie sur la thématique de mer, de la plage ou de la laisse de mer et lors des très nombreux événements grand public sur ces thématiques.

Type d'intervention	Public sensibilisé	Nombre de personnes sensibilisées
Animations pédagogiques – Cycles d'animations sur la Dune et la Mer	Enseignants, élèves et leurs accompagnants	698 personnes
Animations scolaires – thématiques diverses incluant les gravelots	Enseignants, élèves et leurs accompagnants	2628 personnes
Animations pour les CCAS, relais d'assistance maternelle et Maisons de quartiers	Animateurs et public de la structure	61 personnes
Animations OFB – Natura 2000 en Mer	Tout public	102 personnes
Animations de ramassages de déchets sur le littoral	Tout public + public scolaire + associations	353 personnes
Aires Marines Éducatives – Dunkerque/Boulogne-sur-Mer/Wimereux	Enseignant, élèves et leurs accompagnants	60 personnes
Formation BPJEPS EEDD – CPIE Vallée d'Authie et de la Canche	Étudiants et formateurs	10 personnes
Conseil de rivages Manche - Mer du Nord	Élus, techniciens, agents communaux, agents administratifs	40 personnes



Animations Bord de mer – Base Jean Binard de Gravelines	Enseignant, élèves et leurs accompagnants	188 personnes
Rentrée Associative CPIE FM	Bénévoles et salariés du CPIE + visiteurs	100 personnes
Formation Coquillages	Bénévoles CPIE/ Institut Flamand de la Mer	20 personnes
Formation Guide Nature Patrimoine Volontaire	Bénévoles CPIE Flandre Maritime	39 personnes
Stand - Fête de la Mer	Tout public	600 personnes
Stand – Fête de la Plage	Tout public	130 personnes
Stand - Biodiversité et eau - Championnat de France Aviron de mer	Tout public	80 personnes
Stand – Tous acteurs pour Dunkerque	Tout public	150 personnes
Total du public sensibilisé		5259 personnes

Le CPIE note que le nombre de personnes sensibilisées est en-dessous du nombre réel. En effet, des suivis effectués bénévolement et de manière parfois indépendante par certaines personnes, bénévoles associatifs ou simples citoyens soucieux de la préservation des gravelots, ne peuvent être pris en compte dans le nombre de personnes sensibilisées.

Le CPIE signale également que la présence des panneaux de prévention de la présence des gravelots sur les sites de la Plage des Alliés et de l'Écluse de Gaulle semble intéresser les utilisateurs de ces sites et effectue aussi une part non négligeable de la sensibilisation comme cela a pu être constaté en allant à la rencontre des utilisateurs des sites (randonneurs, sportifs, plagistes, promeneurs de chiens...).

6.2.3 Coopérations inter régions et internationales.

La thématique gravelot a permis de nombreux échanges au-delà du seul périmètre de la façade lors des journées tables rondes des gestionnaires des aires marines protégées 2023 et 2024 avec la présentation des travaux du réseau. Nous avons également représenté le réseau lors des rencontres à l'occasion des 10 ans du réseau des limicoles côtiers en Bretagne en décembre 2023.

Plus généralement, le réseau s'étend vers la Bretagne avec la présence de David Hemery aux réunions en Baie de Somme en 2023 et 2024 pour présenter les actions et études de Bretagne vivante sur le thème. Des outils communs sont développés avec par exemple l'outil cartographique Gogocarto <https://nidgravelot.gogocarto.fr/map#/carte/@49.36,-0.07,8z?cat=all> qui permet de visualiser les nids suivis lors des campagnes de 2021 à 2024 voire avant en Bretagne, Normandie, Somme, Picardie et

Nous avons accueilli une délégation du RSPB de passage en France à Hermanville-sur-Mer pour présenter la stratégie de façade.



Figure 46 Visite d'une délégation du RSPB en visite en France 17/05/2023



6.2.4 Difficultés rencontrées

Les remontées du terrain signalent un certain nombre de problèmes avec les usagers ou des dégradations constatées sur les panneaux, les cages et les périmètres de protection.

Certains publics ont semblé hermétique aux fléchages, marquages ou aux simples échanges sur la plage. Les profils sont très variables mais l'idée générale est de ne pas accepter de contraintes fussent-elles pour la préservation d'une espèce. Le recours à la gendarmerie ou à l'OFB a permis quelques déblocages de situation.

Figure 47 Cas de dégradations de nids, de panneaux



Panneaux dégradés (G. MILLERET – CPIE Flandre Maritime)



Panneau arraché Oustreham (14)



Destruction de nid Hermanville (14)



Plagiste réfractaire à la sensibilisation



Jeux de plage à proximité d'un nid protégé



7 Bibliographie

- Aubry, D. (2010-2012). *Plan régional d'action Gravelot à collier interrompu en Basse Normandie 2010-2012 : Bilan des 3 ans*. GONm, DREAL Basse-Normandie, AESN, CG50, Europe.
- Aubry, D., & Debout, G. (s.d.). *Second plan régional d'action (2014-2016) du gravelot à collier interrompu en Basse-Normandie*. GONm, AAMP Antenne Manche mer du Nord, DREAL basse Normandie, AESN.
- Berthe, A. (2015). *Plan régional d'Actions Gravelot à collier interrompu en Basse-Normandie 2014-2016 Bilan de l'année 2015*. GONm, DREAL BN, AESN.
- Berthe, A. (2016). *Plan régional d'Actions Gravelot à collier interrompu en Basse-Normandie 2014-2016 Bilan 2016*. GONm, DREAL BN, AESN.
- Berthe, A. (2016). *Second Plan régional d'Actions Gravelot à collier interrompu en Basse-Normandie 2014-2016 Bilan des trois années*.
- Berthe, A. (2017). *Analyse de la viabilité de la population de Gravelot à collier interrompu (*Anarhynchus alexandrinus*) en Basse-Normandie*. GONm, AESN.
- Bréus, D. (2019). *Bilan de la saison 2019 sur la côte Est du Cotentin*. GONm, AESN, Région Normandie, Union européenne.
- Chambert, T. (2023). *Bilan des analyses statistiques réalisées sur les données de suivi de 4 espèces de limicoles nicheurs sur la façade Manche – Mer du Nord*. GONm.
- Chambert, T. (2020). *Bilan du suivi des populations de Gravelot à collier interrompu (*Anarhynchus alexandrinus*) en Basse Normandie de 2010 à 2019*. GONm.
- Coordination Potet, É., Savigny, J.-M., & Poisblaud, S. (2023). *Stratégie d'actions Limicoles nicheurs des hauts de plage 2021-2022 Façade Manche est-Mer du nord; Bilan de l'année 2021*. GONm, GON.
- Daviaud, É., Lagrange, P., & Mercier, F. (2022). *Suivi de la nidification du Gravelot à collier interrompu, 2021*. LPO France.
- Debout, G. (2009). Le Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus* en Basse Normandie : écologie, biologie de la reproduction, évolution et statuts. *Alauda*, LXXVII, 1-19.
- Debout, G., & Debout, G. (2002). Les gravelots nicheurs des rivages Normands- Année 2000. *Le Cormoran*, 12(56).
- Demongin, L. (2020). *Guide d'identification des oiseaux en main. Les 305 espèces les plus baguées de l'Europe de l'ouest*. Beauregard Vendon.
- Fauxbaton, C. (2022). *Dispositif CamGCI, Comprendre les difficultés de reproduction du Gravelot à collier interrompu en baie du mont Saint-Michel par une vidéo surveillance des nids*. GONM, OFB, Région Normandie, Union Européenne.
- Hémery, D. (2014). *Recueil d'expérience du Plan Régional d'Actions pour le Gravelot à collier interrompu en Bretagne*. Bretagne vivante.



- Hémery, D., & Jacob, Y. (2018). *Suivi de la reproduction du gravelot à collier interrompu en Bretagne. Phase III, 2017-2018*. Bretagne vivante.
- Hémery, D., Deyme, B., & Jacob, Y. (2018). *Cahier technique pour le suivi du gravelot à collier interrompu*. Bretagne vivante.
- Lang, B., & Typlot, A. (1985). Analyse des fiches de nids du gravelot à collier interrompu. *Le Cormoran*, 5(28), 330-335.
- Potet (Coord), E., Savigny, J.-M., & Poisblaud, S. (2023). *Stratégie d'action limicoles des hauts de plage 2021, 2022, Bilan 2022*. GONm, GON,.
- Savigny (coord), J.-M., & Poisblaud, S. (2024). *Stratégie d'actions limicoles nicheurs des hauts de plages. FAçade Manche - Mer cu Nord; Bilan 2023*. GONm/GON-CRN, FEADER-Office Français de la Biodiversité.
- Savigny, J.-M. (2025). *Stratégie d'actions 2023-2024 "Limicoles nicheurs des hauts de plage" FAçade Manche-Mer du Nord", résultats 2024*. GONm-OFB-Région Normandie.



8 ANNEXES

8.1 Données brutes par communes 2023-2024 gravelot à collier interrompu.

Figure 48 Effectifs recensés en 2023 gravelot à collier interrompu

		Estimation des effectifs nicheurs façade Manche - Mer du Nord 2023	Effectif min	Effectif max	Effectif min	Effectif max
MANCHE	BAIE DU MONT	GENÊTS	3	4	7	8
		DRAGEY-RONTHON	7	10	3	4
		SAINT-JEAN-LE-THOMAS	0	0	0	0
		SAINT-PAIR-SUR-MER	2	2	1	2
		Total Baie du Mont	12	16	11	14
	SUD HAVRES	DONVILLE-LES-BAINS	0	0	0	0
		BRÉVILLE-SUR-MER	4	5	2	5
		BRICQUEVILLE-SUR-MER	3	6	1	1
		LINGREVILLE	2	3	4	5
		ANNOVILLE	0	0	0	0
		MONTMARTIN-SUR-MER	3	3	2	2
		RÉGNÉVILLE-SUR-MER	1	1	1	1
		AGON-COUTAINVILLE	9	16	6	14
		BLAINVILLE-SUR-MER	2	2	5	6
		GOUVILLE-SUR-MER	6	7	2	2
		ANNEVILLE-SUR-MER	1	4	7	7
		Total sud Havres	31	47	30	43
	NORD HAVRES	GEFFOSSES	1	1	2	2
		PIROU	1	1	3	5
		CRÉANCE	4	5	3	3
		SAINT-GERMAIN-SUR-AY	3	3	3	3
		BRETTEVILLE-SUR-AY	1	1	4	4
		GLATIGNY	2	2	2	2
		SURVILLE	6	6	5	6
		SAINT-RÉMY-DES-LANDES	2	2	1	1
		SAINT-LÔ-D'OURVILLE	2	2	4	4
		PORTBAIL	0	0	0	0
		BARNEVILLE-CARTERET	0	0	0	0
	Total nord Havres	22	23	27	30	



	NORD COTENTIN	FERMANVILLE	0	0	0	0
		COSQUEVILLE	6	7	1	1
		RÉTHOVILLE	5	7	3	3
		NÉVILLE-SUR-MER	0	0	0	0
		GOUBERVILLE	3	5	2	6
		GATTEVILLE-LE-PHARE	5	9	5	6
		Total Nord Cotentin	19	28	11	16
	COTE EST	SAINT-VAAST-LA-HOUGUE	1	1	0	0
		QUETEHOU Morsalines	1	1	0	0
		CRASVILLE	1	1	2	2
		AUMEVILLE-LESTRE	2	2	2	2
		LESTRE	20	22	22	22
		QUINÉVILLE	0	0	0	0
		FONTENAY-SUR-MER	3	3	4	4
		SAINT-MARCOUF	25	27	27	27
		RAVENOVILLE	9	10	8	9
		FOUCARVILLE	6	7	4	5
		SAINT-GERMAIN-DE-VARREVILLE	2	2	3	3
		SAINT-MARTIN-DE-VARREVILLE	2	2	2	2
AUDOUVILLE-LA-HUBERT	1	1	4	4		
SAINTE-MARIE-DU-MONT	5	5	6	7		
Total côte est	78	84	84	87		
Total Manche 2023		162	198	163	190	
CALVADOS	BESSIN	GÉFOSSE-FONTENAY	1	1	0	0
		GRANDCAMP-MAISY	0	0	1	1
		VER-SUR-MER	2	2	0	0
		GRAYE-SUR-MER	4	6	2	2
		COURSEULLES-SUR-MER	0	0	1	1
		BERNIÈRES-SUR-MER	1	1	1	1
		Total Bessin	8	10	5	5
	COTE DE NACRE	LION-SUR-MER	0	0	0	0
		HERMANVILLE-SUR-MER	13	13	10	12
		COLLEVILLE-MONTGOMERY	2	2	1	1
		Total côte de Nacre	15	15	11	13



	BAIE D'ORNE	OUISTREHAM	6	6	4	4
		MERVILLE-FRANCEVILLE-PLAGE	9	10	11	13
		VARAVILLE	1	1	2	2
		Total baie d'Orne	16	17	17	19
	LITTORAL AUGERON	CABOURG	2	2	2	2
		HOULGATE	0	0	1	1
		Total Littoral Augeron	2	2	3	3
BAIE DE SEINE	PENNEDEPIE	1	1	1	2	
Total Calvados 2023			41	45	37	42
SEINE-	BAIE DE SEINE	LA CERLANGUE	0	0	0	
		GONFREVILLE-L'ORCHER	1	1	0	0
		Total Baie de Seine	1	1	0	0
Total Seine Maritime 2023			1	1	0	0
SOMME	FALAISES D'AULT	WOIGNARUE	0	0	3	3
	BAIE DE SOMME	CAYEUX-SUR-MER	30	34	33	46
		ST-QUENTIN-EN-TOURMONT	0	0	9	9
		FORT-MAHON-PLAGE	11	12	13	14
		Total Baie de Somme	41	46	55	69
Total Somme 2023			41	46	58	72
PAS-DE-CALAIS	PICARDIE MARITIME	GROFFLIERS	4	4	1	2
		BERCK	1	1	0	0
		Total Picardie Maritime	5	5	1	2
	COTE D'OPALE	CALAIS	0	0	1	2
		MARCK	2	3	9	16
		OYE-PLAGE	10	10	15	16
Total Côte d'Opale	12	13	25	34		
Total Pas-de-Calais 2023			17	18	26	36
NORD	FLANDRE MARITIME	GRAND-FORT-PHILIPPE	0	1	0	0
		LOON-PLAGE	0	0	1	1
		DUNKERQUE	0	0	0	0
		Total Flandre maritime	0	1	1	1
Total Nord 2023			0	2	2	2
Total façade Manche Mer du Nord 2023			262	310	286	342



Figure 49 Effectifs recensés en 2024 gravelot à collier interrompu

	Secteur	Commune	Min GCI 1er passage	Max GCI 1er passage	Min GCI 2nd passage	Max GCI 2nd passage
Département de la Manche	Baie du Mont	GENÈTS	3	7	1	1
		DRAGEY-RONTHON	5	5	1	3
		SAINT-JEAN-LE-THOMAS				
		CAROLLES				
		JULLOUVILLE				
		SAINT-PAIR-SUR-MER	1	1		
		GRANVILLE				
	Total Baie du Mont		9	13	2	4
	Sud des havres	DONVILLE-LES-BAINS				
		BRÉVILLE-SUR-MER	8	8	4	4
		COUDEVILLE-SUR-MER				
		BRÉHAL				
		BRICQUEVILLE-SUR-MER	5	7	4	6
		LINGREVILLE	5	5	4	4
		ANNOVILLE	3	3	0	1
		HAUTEVILLE-SUR-MER				
		MONTMARTIN-SUR-MER	4	5	3	3
		REGNÉVILLE-SUR-MER				
		AGON-COUTAINVILLE	17	21	33	35
		BLAINVILLE-SUR-MER	8	11	13	13
		GOUVILLE-SUR-MER	15	17	4	4
	GEFFOSSES					
	Total Sud des Havres		65	77	65	70
	Nord des havres	PIROU	3	3	7	9
		CRÉANCES	2	3		
		SAINT-GERMAIN-SUR-AY	2	4	1	1
		BRETTEVILLE-SUR-AY	2	3	3	4
		GLATIGNY	1	1	1	3
		SURVILLE	6	7	1	1
		SAINT-RÉMY-DES-LANDES	7	8	3	7
		DENNEVILLE			2	2
		PORTBAIL	3	3	2	2
SAINT-GEORGES-DE-LA-RIVIÈRE		2	2			
SAINT-JEAN-DE-LA-RIVIÈRE				1	3	
Total Nord des Havres		28	34	21	32	
Nord-ouest Cotentin	LES MOITIERS-D'ALLONNE					
	BAUBIGNY					
	SURTAINVILLE					
	LE ROZEL					
	VAUVILLE					
Total Nord-Ouest Cotentin		0	0	0	0	
Nord Cotentin	AUDERVILLE					



Département de la Manche		SAINT GERMAIN DES VAUX					
		OMONVILLE LA PETITE					
		DIGULLEVILLE					
		URVILLE-NACQUEVILLE					
		QUERQUEVILLE					
		ÉQUEURDREVILLE-HAINNEVILLE					
		FERMANVILLE					
		COSQUEVILLE	5	6	4	5	
		RÉTHOVILLE	2	2			
		NÉVILLE-SUR-MER	2	3	3	3	
		GOUBERVILLE	2	2	4	4	
		GATTEVILLE-LE-PHARE	4	5	2	4	
		Total Nord Cotentin	15	18	13	16	
		Côte est			1	1	
		SAINT-VAAST-LA-HOUGUE					
	QUETTEHOU						
	CRASVILLE	1	1	0	1		
	AUMEVILLE-LESTRE	2	2	1	1		
	LESTRE	11	11	10	10		
	QUINÉVILLE						
	FONTENAY-SUR-MER	4	4				
	SAINT-MARCOUF	23	25	18	20		
	RAVENOVILLE	11	12	11	12		
	FOUCARVILLE	3	4	3	3		
	SAINT-GERMAIN-DE-VARREVILLE	4	5	6	6		
	SAINT-MARTIN-DE-VARREVILLE	1	1	3	3		
	AUDOUVILLE-LA-HUBERT	1	3				
	SAINTE-MARIE-DU-MONT	6	7	4	6		
	Total Côte Est	67	75	57	63		
Département du Calvados	Bessin	GÉFOSSE-FONTENAY	2	3	2	3	
		VIERVILLE-SUR-MER					
		MEUVAINES	1	1	1	1	
		VER-SUR-MER	2	2	2	2	
		GRAYE-SUR-MER	2	4	1	2	
		COURSEULLES-SUR-MER					
		BERNIERE-SUR-MER			2	2	
		Total Bessin	7	10	8	10	
		Côte de Nacre	LION-SUR-MER				
		HERMANVILLE-SUR-MER	7	8	8	8	
		COLLEVILLE-MONTGOMERY					
		Total côte de Nacre	7	8	8	8	
		Baie d'Orne	OUISTREHAM	4	4	8	9
		MERVILLE-FRANCEVILLE-PLAGE	8	14	7	7	
		VARAVILLE			2	2	
	Total Baie d'Orne	12	18	17	18		
	Littoral Augeron	HOULGATE	0	1			
	CABOURG	2	2				
	BLONVILLE-SUR-MER						



		BENERVILLE-SUR-MER					
	Total Littoral Augeron		2	3	0	0	
	Baie de Seine	CRICQUEBŒUF					
		PENNEDEPIE		0	2		
HONFLEUR							
	Total Baie de Seine		0	2	0	0	
Somme	Baie de Somme	CAYEUX-SUR-MER	33	36	29	33	
		SAINT-QUENTIN-EN-TOURMONT			1	4	
	Total Somme		33	36	30	37	
Département du Pas-de-Calais	Picardie Maritime	GROFFLIERS	0	1	1	1	
		BERCK	1	1	2	2	
		CAMIERS					
		Total Picardie Maritime		34	38	33	40
	Boulonnais	LE PORTEL					
		BOULOGNE-SUR-MER					
		WIMEREUX					
		AMBLETEUSE					
		Total Boulonnais		0	0	0	0
	Côte d'opale	AUDRESSELLES					
		AUDINGHEN					
		TARDINGHEN					
		WISSANT					
		ESCALLES					
SANGATTE							
CALAIS				1	1		
MARCK		6	8	11	18		
OYE-PLAGE		16	19	11	20		
	Total côte d'Opale		22	27	23	39	
Département du Nord	Flandre maritime	GRAND-FORT-PHILIPPE					
		GRAVELINES					
		LOON-PLAGE					
		DUNKERQUE					
		LEFFRINCKOUCKE					
		GHYVELDE					
		BRAY-DUNES					
	Total Flandre Maritime		0	0	0	0	
	Total Façade 2024		268	323	247	300	



8.2 Données brutes des recensements de grand gravelot

Tableau 32 Résultats brut grand gravelot 2023

Département	Secteur	Commune	min mai	max mai	min juin	max juin
MANCHE	SUD DES HAVRES	BLAINVILLE-SUR-MER			1	1
	NORD OUEST	LES MOITIERS-D'ALLONNE	1	1	1	1
	NORD OUEST	BAUBIGNY				
	NORD OUEST	SURTAINVILLE	1	1	1	1
	NORD OUEST	LE ROZEL	1	1	1	1
	NORD OUEST	VAUVILLE	12	12	12	12
	NORD COTENTIN	AUDERVILLE	7	7	7	7
	NORD COTENTIN	SAINT-GERMAIN-DES-VAUX	6	7	6	7
	NORD COTENTIN	OMONVILLE-LA-PETITE	2	2	2	2
	NORD COTENTIN	DIGULLEVILLE	2	2	2	2
	NORD COTENTIN	URVILLE-NACQUEVILLE	1	1	1	1
	NORD COTENTIN	QUERQUEVILLE	2	2	2	2
	NORD COTENTIN	ÉQUEURDREVILLE-HAINNEVILLE	2	2	2	2
	NORD COTENTIN	FERMANVILLE	0	0	0	0
	NORD COTENTIN	COSQUEVILLE	2	2	0	0
Total Manche			39	40	38	39
SOMME	BAIE DE SOMME	CAYEUX-SUR-MER	9	9	12	12
Total Somme			9	9	12	12
PAS-DE-CALAIS	COTE D'OPALE	LE PORTEL	8	8	6	6
	BOULONNAIS	WIMEREUX	12	12	14	14
	COTE D'OPALE	AMBLETEUSE	1	1	1	1
	COTE D'OPALE	AUDRESSELLES	1	1	1	1
	COTE D'OPALE	AUDINGHEN	2	2	1	1
	COTE D'OPALE	TARDINGHEN				
	COTE D'OPALE	WISSANT	2	2	1	1
	COTE D'OPALE	ESCALLES				
	COTE D'OPALE	SANGATTE	6	6	7	7
	COTE D'OPALE	CALAIS	4	4	4	4
	COTE D'OPALE	MARCK	1	1	1	1
	COTE D'OPALE	OYE-PLAGE	4	4	4	4
	Total Pas-de-Calais			41	41	40
NORD	FLANDRE MARITIME	GRAND-FORT-PHILIPPE	1	1	1	1
	FLANDRE MARITIME	GRAVELINES	1	1	1	1
	FLANDRE MARITIME	DUNKERQUE	4	4	4	4
Total Nord			6	6	6	6
Total Façade			95	96	96	97



Tableau 33 Résultats bruts grand gravelot 2024

	Secteur	Commune	Min mai	Max Mai	Min juin	Max Juin
MANCHE	NORD DES HAVRES	BRETTEVILLE-SUR-AY	0	0	1	1
	NORD DES HAVRES	SURTAINVILLE	1	1	0	0
	NORD OUEST	VAUVILLE	5	5	5	5
	NORD COTENTIN	AUDERVILLE	1	4	5	5
	NORD COTENTIN	BRETTEVILLE	0	0	0	0
	NORD COTENTIN	COSQUEVILLE	7	7	0	0
	NORD COTENTIN	DIGULLEVILLE	4	8	0	5
	NORD COTENTIN	LE ROZEL	1	1	0	0
	NORD COTENTIN	OMONVILLE-LA-PETITE	3	3	3	3
	NORD COTENTIN	OMONVILLE-LA-ROGUE	3	3	2	2
	NORD COTENTIN	QUERQUEVILLE	1	1	1	1
	NORD COTENTIN	RÉTHOVILLE	1	1	1	1
	NORD COTENTIN	SAINT-GERMAIN-DES-VAUX	5	9	6	6
	NORD COTENTIN	TOURLAVILLE	1	1	0	0
	COTE EST	AUDOUVILLE-LA-HUBERT				
	COTE EST	CRASVILLE	0	0	1	1
	COTE EST	SAINT-GERMAIN-DE-VARREVILLE				
	COTE EST	SAINT-MARCOUF	2	2	1	1
Total MANCHE			35	46	26	31
SOMME	BAIE DE SOMME	CAYEUX-SUR-MER	18	18	30	30
	BAIE DE SOMME	FORT-MAHON-PLAGE	0	0	0	
	BAIE DE SOMME	SAINT-QUENTIN-EN-TOURMONT	0	0	0	0
Total SOMME			18	18	30	30
PAS-DE-CALAIS	PICARDIE MARITIME	BERCK	0	0	0	
	PICARDIE MARITIME	GROFFLIERS	0	0	0	0
	COTE D'OPALE	AMBLETEUSE	2	2	2	2
	COTE D'OPALE	AUDRESSELLES	1	1	1	1
	COTE D'OPALE	BLAINVILLE-SUR-MER	3	3	2	2
	COTE D'OPALE	CALAIS	6	6	4	4
	COTE D'OPALE	ÉQUIHEN-PLAGE	2	2	0	0
	COTE D'OPALE	LE PORTEL	3	6	7	8
	COTE D'OPALE	MARCK	1	1	2	2
	COTE D'OPALE	OYE-PLAGE	2	7	3	4
	COTE D'OPALE	SANGATTE	6	6	5	5
	COTE D'OPALE	TARDINGHEN	0	0	0	0
	COTE D'OPALE	WIMEREUX	15	15	10	11
	COTE D'OPALE	WISSANT	3	3	0	0
Total PAS-DE-CALAIS			44	52	36	39



NORD	FLANDRE MARITIME	DUNKERQUE	2	2	2	2
	FLANDRE MARITIME	GRAND-FORT-PHILIPPE	5	5	0	0
	FLANDRE MARITIME	GRAVELINES	1	1	2	2
	FLANDRE MARITIME	LOON-PLAGE	7	7	7	7
Total NORD			15	15	11	11
TOTAL FACADE			112	131	103	111

9 Carte des nids suivis

Les cartes suivantes ne constituent pas un relevé exhaustif des nids qui aurait pu servir pour définir les zones fonctionnelles des espèces. Cela ne constituait pas un objectif réalisable, notamment dans les secteurs de présence diffuse. On se référera aux chiffres des recensements à l'échelle communale pour cela. Les objectifs étaient d'avoir un échantillon suffisant pour permettre. Néanmoins, les cartes suivantes permettent de dessiner des zones fonctionnelles à l'échelle des sites principaux en gardant à l'esprit que les gravelots occupent des zones sédimentaires essentiellement pionnières, soumises aux modifications des courants, des vents. Les zones favorables changent ainsi d'une année sur l'autre.

Par ailleurs, les gravelots s'implantent en pseudo colonies et des dynamiques sociales conditionnent également les zones d'implantation. De façon contre intuitive, les gravelots à collier interrompu sont sûrs représentés à proximité des cales d'accès aux plages (Debout & Debout , 2002) Soit ce comportement est lié à des questions d'ordre sédimentaire, les cales générant un engraissement de la plage et de la laisse de mer, soit les gravelots recherchent des secteurs anthropisés où la pression de prédation sauvage baisse.



9.1 Carte des nids suivis Baie du Mont Saint-Michel, sud des havres

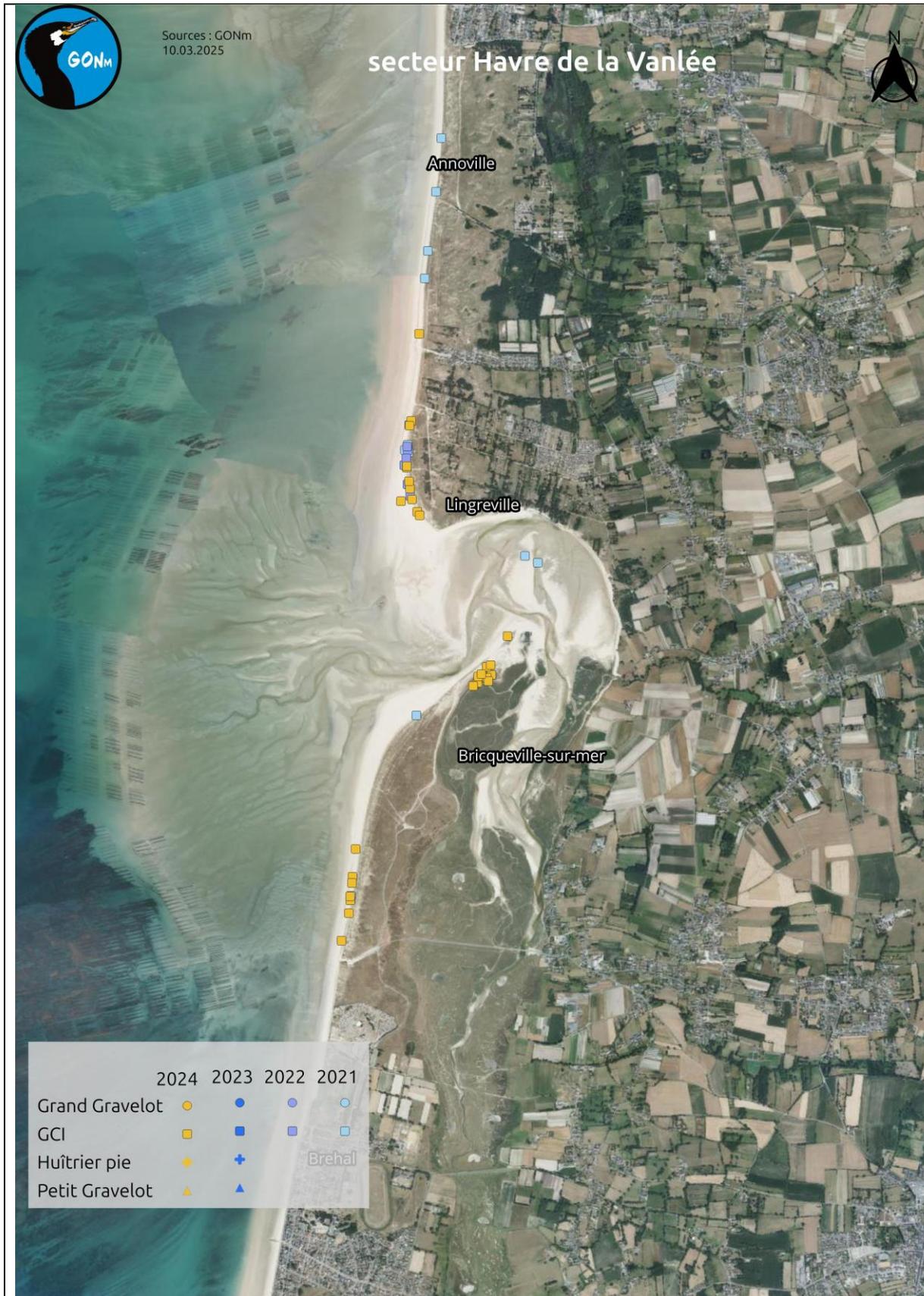
9.1.1 Carte des nids secteur Baie du Mont-Saint-Michel



9.1.2 Carte des nids secteur Saint-Pair-sur-Mer (1 couple recensé au premier passage en 2024, pas de nid suivi)



9.1.3 Carte des nids secteur havre de la Vanlée (15 couples maximum)



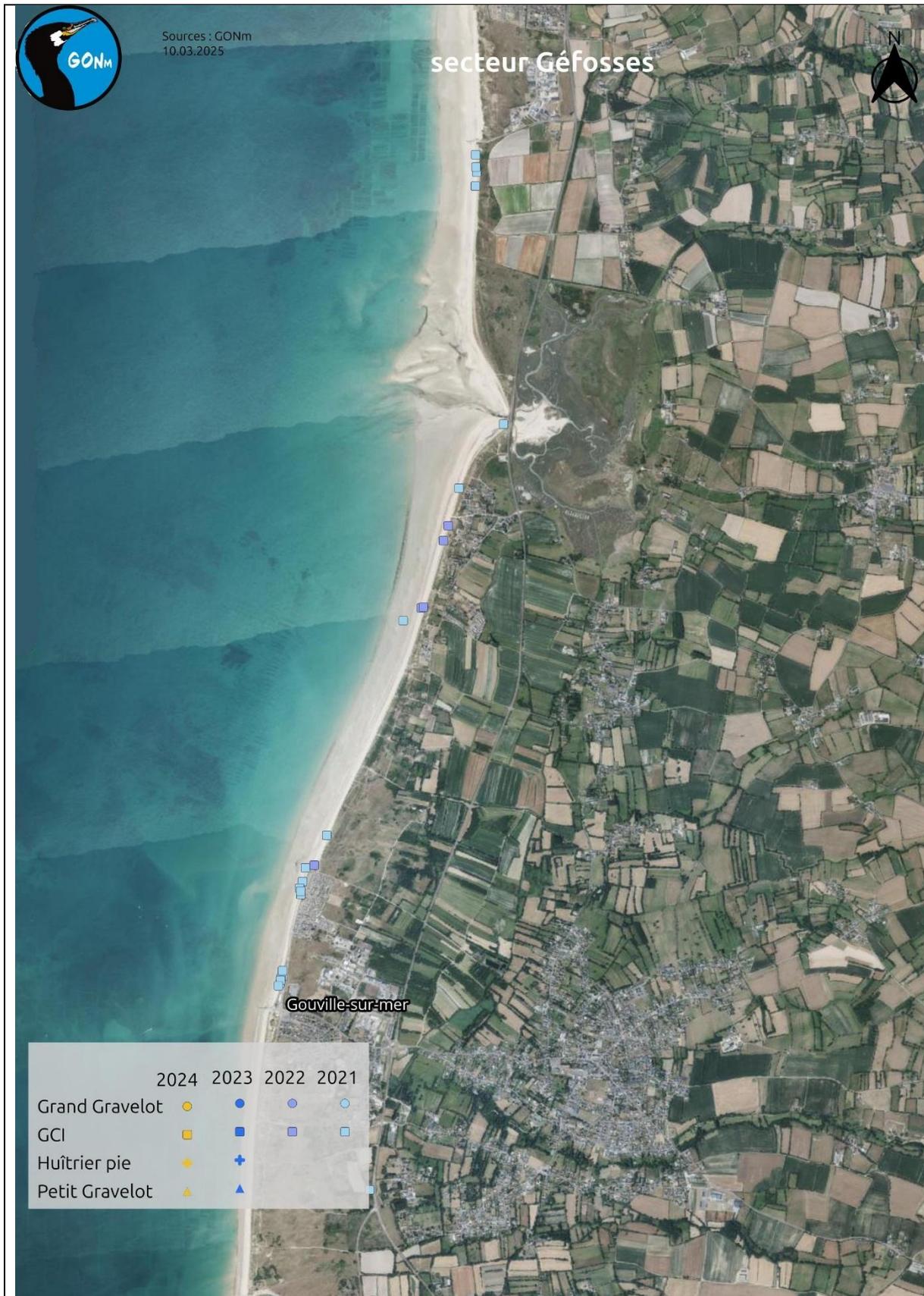
9.1.4 Carte des nids secteur havre de Regnéville / Agon-Coutainville (39 couples maximum)



9.1.5 Carte des nids secteur Blainville-sur-Mer (13 couples maximum)



9.1.6 Carte des nids secteur Geffosses (17 couples sur Gouville-sur-Mer, 0 sur Geffosses en 2024)



9.1.7 Carte des nids secteur Pirou (9 couples maximum pas de nid suivi)



9.1.8 Carte des nids secteur havre de l'Ay (10 couples de gravelot à collier interrompu sur le secteur)



9.1.9 Carte des nids secteur Vauville Biville (12 couples de grand gravelot maximum)



9.2 Carte des nids suivis Nord Cotentin

9.2.1 Carte des nids secteur Cap de la Hague (7 couples de grand gravelot recensés)



9.2.2 Carte des nids secteur Digulleville



9.2.3 Carte des nids secteur Cosqueville / Réthoville (2 couples de grand gravelot



9.2.4 Carte des nids secteur de Gasteville



9.3 Carte des nids suivis Côte est Cotentin

9.3.1 Carte des nids secteur Crasville



9.3.2 Carte des nids secteur Lestre



9.3.3 Carte des nids secteur Saint Marcouf



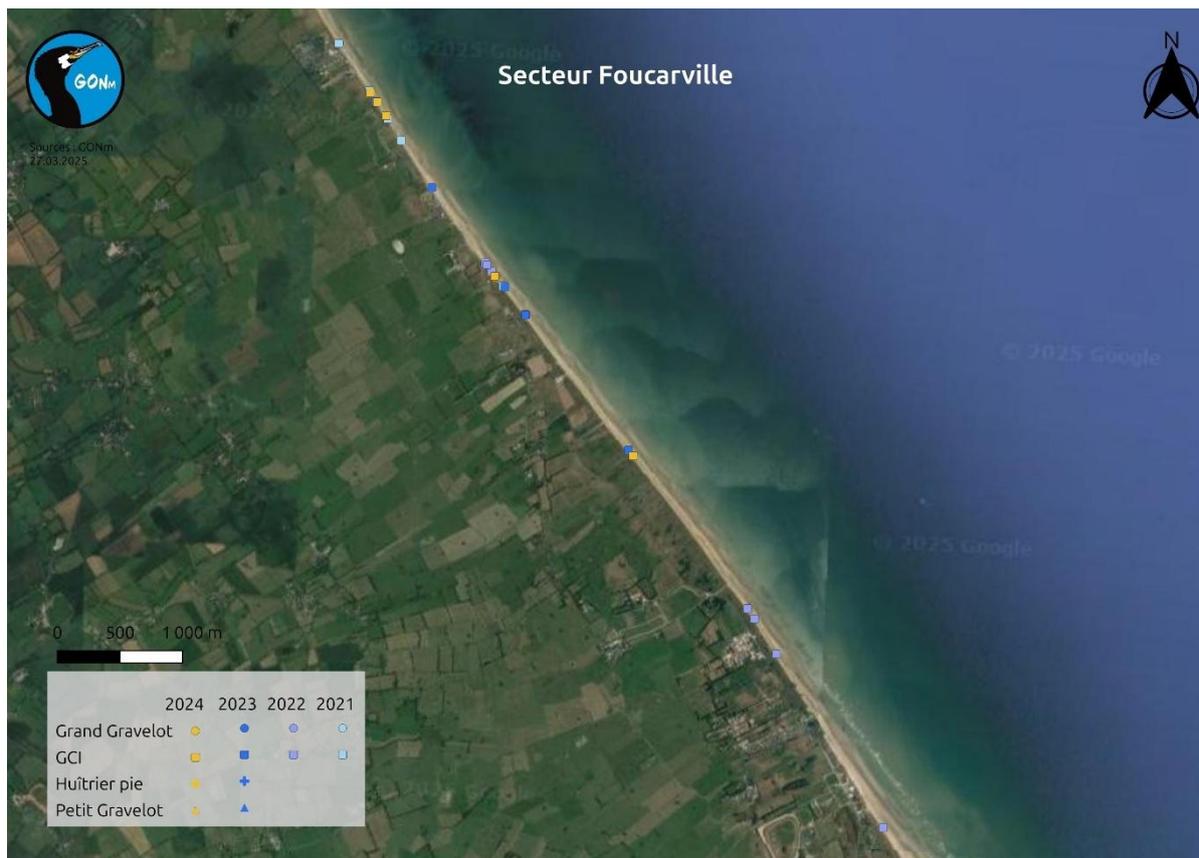


Sources : GONM
27.03.2025

Secteur Saint Marcouf



9.3.4 Carte des nids secteur Foucarville

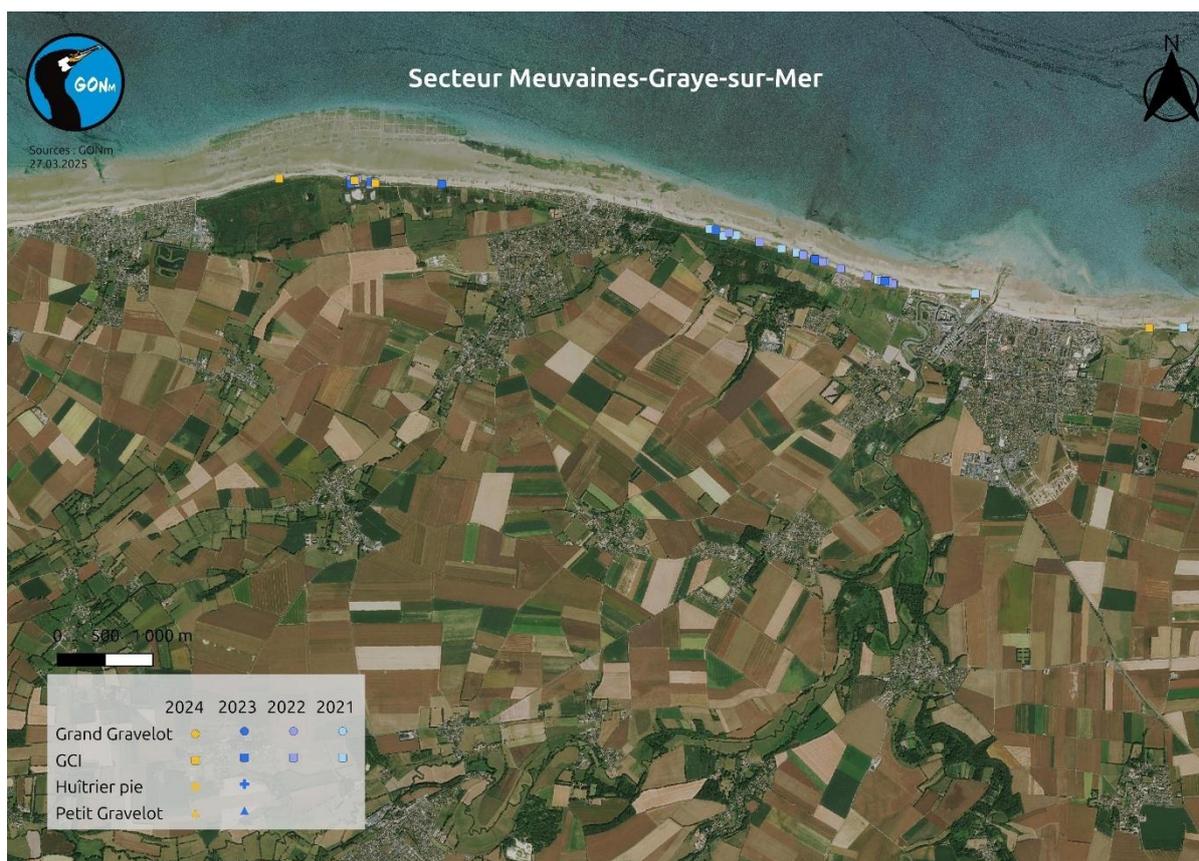


9.4 Carte des nids suivis Côtes du Calvados

9.4.1 Carte des nids secteur Géfosse-Fontenay



9.4.2 Carte des nids secteur Meuvaines-Graye-sur-Mer



9.4.3 Carte des nids secteur Courseulles-sur-Mer Bernières



9.4.4 Carte des nids secteur Hermanville-sur-Mer



9.4.5 Carte des nids secteur Baie d'Orne



9.4.6 Carte des nids secteur Varaville



9.4.7 Carte des nids secteur estuaire de la Dives



9.4.8 Carte des nids secteur Baie de Seine



9.5 Carte des nids suivis Côtes de la Somme

9.5.1 Carte des nids secteur Cayeux-sur-Mer, Sud baie de Somme





Sources : GONm
27.03.2025

Secteur Sud Baie de Sommes



9.5.2 Carte des nids secteur Nord de la baie de Somme



9.6 Carte des nids suivis Côte du Pas-de Calais

9.6.1 Carte des nids secteur de la Baie d'Authie



9.6.2 Carte des nids secteur Boulogne-sur-Mer



9.6.3 Carte des nids secteur Wimereux-Ambleteuse



9.6.4 Carte des nids secteur Cap Gris-Nez



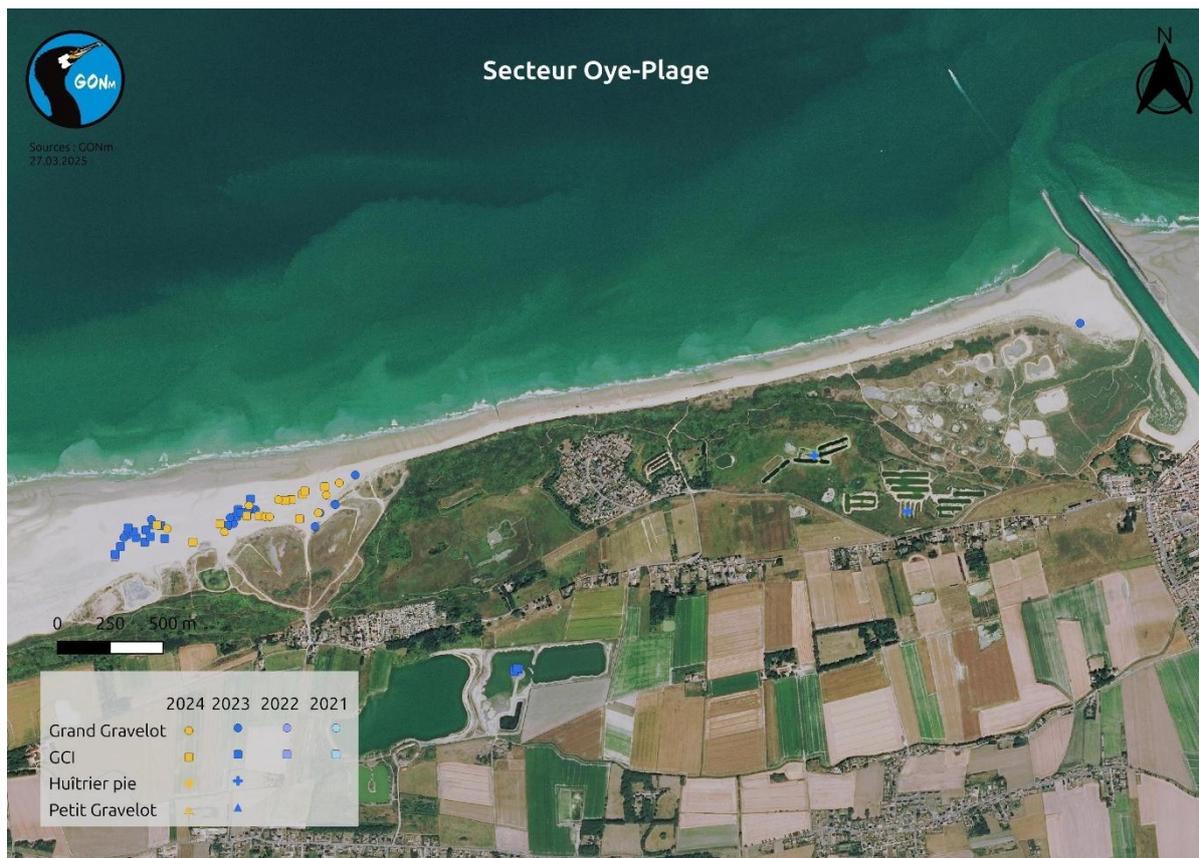
9.6.5 Carte des nids secteur de Sangatte



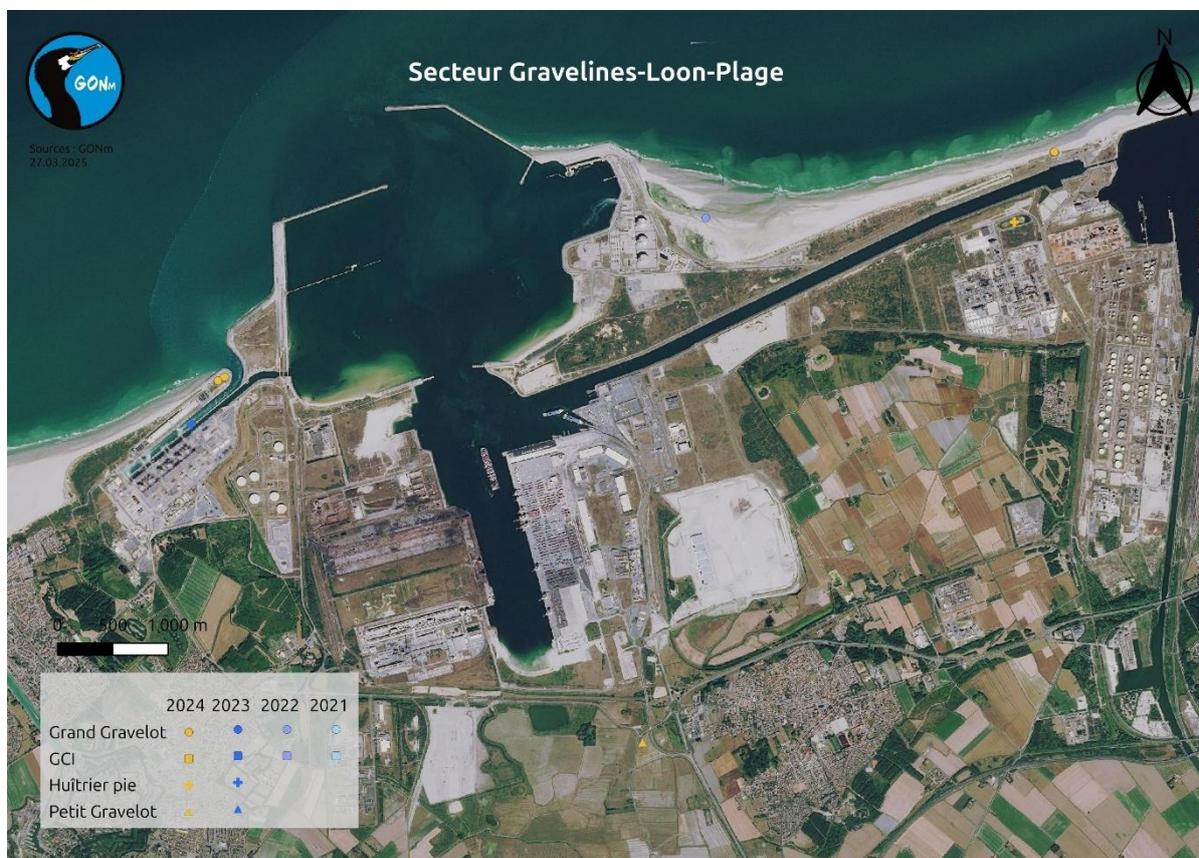
9.6.6 Carte des nids secteur de Calais



9.6.7 Carte des nids secteur Oye-Plage

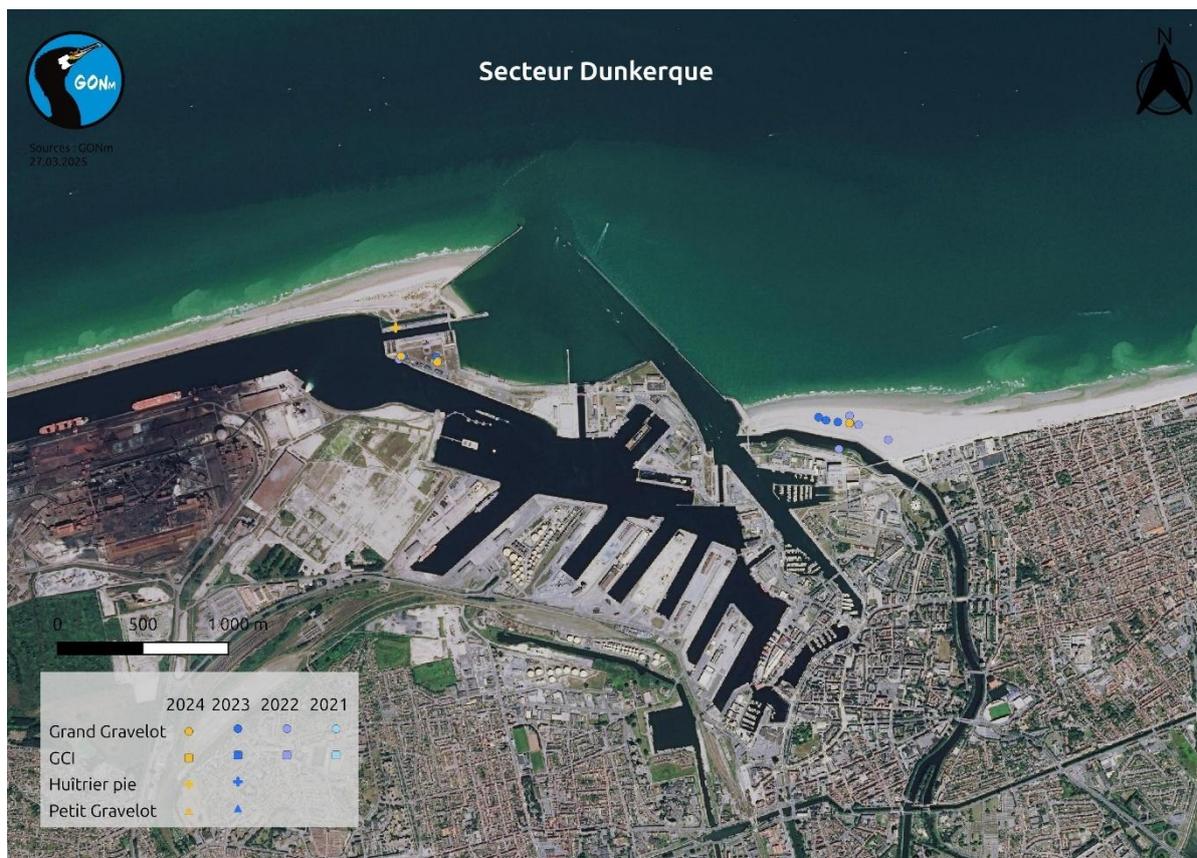


9.6.8 Carte des nids secteur Gravelines-Loon-Plage



9.7 Carte des nids suivis Côte du département du Nord

9.7.1 Carte des nids secteur Dunkerque



Annexe n° 1 Arbre de décision protection des nids

