



Enquêtes « Oiseaux échoués » sur le littoral de Normandie et des Hauts-de-France Hiver 2022-2023

Utilisation des oiseaux échoués comme indicateur de la pollution du milieu
marin par les macro-déchets et les hydrocarbures



Coordination

Fabrice Gallien & Gilles Le Guillou
Groupe ornithologique normand (GONm)
181 rue d'Auge 14000 Caen

Mai 2024



Sommaire

Remerciements :	3
1/ Introduction	4
2/ Méthode	4
3/ Résultats	4
3.1/ Linéaire de littoral prospecté	4
3.2/ Nombre d'échouages	5
3.3/ Analyse par espèce	7
3.4/ Causes de mortalité	12
3.5/ Présence d'hydrocarbures	12
3.5/ État de la laisse de mer	13
3.6/ Déchets sur les plages	13
4/ Conclusion	14

Remerciements :

Le travail de collecte et de synthèse des données a été financé par l'Office Français de la Biodiversité.

Les structures impliquées dans les suivis sont : Groupe ornithologique normand, Picardie Nature et le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas de Calais.

Les observateurs qui ont participé à l'enquête Oiseaux échoués :

En Normandie : Philippe Allain, Marianne Boinet, Alain Debout, Gérard Debout, Claire Debout, Guillaume Debout, Jocelyn Desmares, Éric Gruet, Nicolas Le Bellier, Didier Lecoeur, Yves Lemeux, Didier Lecoeur, Denis Hébert, Alain Brodin, Jean-Luc Destrée, Quentin Lesoueff, Éric Lacolley, Alain Livory, Roselyne Coulomb, Jérémy Lefebvre, Joëlle Berthou, Jacques Alamargot, Cyril Lebrun, Luc Loison, Guillaume Madotto, Pascal Hacquebart, Anaïs Wion, Jean-Pierre Clave, Muller Martial, Arnaud Bouis, Laetitia Samson, Delasalle Alexandrine, Xavier Boudon, Marie-Pierre Gournay, Delasalle Alexandrine, Vincent Poirier, Gunter De Smet, Claire Vandenhoute, Yann Carasco, Grégory Marais, Thomas Domalain, Jean-Claude Dubosc, Jean-Louis Fagard, Frédéric Garcia, Benjamin Perraud, Vincent Poirier, Fabrice Gallien, Régis Purenne.

En Picardie : Florence Thierry, Louise Bellanger, Anne-Gaëlle Mothé, Thierry Ducrocq, Picard Bruno, Sylvie Coutard, Sébastien Legris, Eric Hanocq, Liliane Demetz, Léonie Hébrard.

Dans le Nord et le Pas de Calais : Adhérents du GON et structures associées.

1/ Introduction

Pendant les mois d'hiver, la mer de la Manche accueille, en plus de l'avifaune sédentaire, de nombreux oiseaux, pour la plupart originaires du nord de l'Europe. Les oiseaux marins, notamment en hiver, s'exposent à de multiples menaces et, à la mortalité naturelle, s'ajoute aujourd'hui une mortalité directe et/ou indirecte liée aux activités humaines. Si la découverte d'oiseaux, principalement marins, échoués sur le littoral est commune en hiver, la quantification des échouages et la détermination des causes de mortalité apportent des informations tant sur les espèces elles-mêmes que sur la qualité du milieu marin. C'est sur ces bases qu'a été organisé en 1972 la première enquête de recensement des oiseaux échoués sur les côtes normandes, enquête qui, plus de 50 ans après, se poursuit.

2/ Méthode

Il s'agit de parcourir une fois par an les côtes de Normandie et des Hauts-de-France afin de rechercher les cadavres de l'ensemble des espèces d'oiseaux. Lorsque cela est possible, les cadavres sont identifiés, dénombrés et la cause de leur mort est notée.

Une part importante et représentative du littoral est parcourue le dernier week-end de février sans privilégier de portions de côtes particulières, mais avec un objectif kilométrique d'environ 50 % du trait de côte.

L'indicateur attendu pour ce suivi est le nombre d'oiseaux échoués par km parcouru et, lorsque ces éléments sont déterminables, par espèce et par cause de mortalité. La présence d'hydrocarbures (boulettes, nappes, aspect du produit) ainsi que la présence de déchets d'origine anthropiques sont consignées. L'état de la laisse de mer est évalué à l'aide d'un indice simple : absence de laisse = 0 ; laisse réduite = 1 ; laisse fournie = 2.

Ce suivi permettra de renseigner le descripteur D8 de la DCSMM (contaminants dans le milieu sans effet néfaste sur les écosystèmes) et sera utilisé comme indicateur en vertu de la convention OSPAR.

3/ Résultats

3.1/ Linéaire de littoral prospecté

Lors du week-end des 25 & 26 février 2023, les prospecteurs ont parcouru **366,91 km** soit un peu moins de **57 %** du linéaire côtier de Normandie et des Hauts de France (tableaux 1 & 2).

Département	Longueur en kilomètres	Linéaire prospecté	% du linéaire départemental
Calvados/14	112	57,5	51,34
Manche/50	295	163	55,25
Seine-Maritime/76*	124	17,7	14,27
Somme/80	66	33,7	51,06
Pas-de-Calais/62	102	61,8	60,59
Nord/59	35	33,2	94,86
Total	734	366,9	49,99
<i>Total Normandie</i>	<i>531</i>	<i>238,2</i>	<i>44,86</i>
<i>Total Picardie</i>	<i>66</i>	<i>33,7</i>	<i>51,06</i>
<i>Total Nord – Pas-de-Calais</i>	<i>137</i>	<i>95,0</i>	<i>69,34</i>

Tableau 1 : Linéaire prospecté par département

*= Seuls les secteurs accessibles en sécurité sont prospectés.

Secteurs AMP	Linéaire prospecté (km)	Secteurs AMP	Linéaire prospecté (km)	Secteurs AMP	Linéaire prospecté (km)
BNO01	9	BNO26	23	NPC01	11,7
BNO04	7	BNO28	18,5	NPC03	9
BNO05	1,5	BNO30	14	NPC04	12,5
BNO06	10	BNO31	1	NPC05	4,5
BNO09	8	HNO02	0,83	NPC10	6,1
BNO10	6	HNO03	5,45	NPC11	2,4
BNO12	4	HNO04	2,92	NPC12	5
BNO13	5	HNO06	2,71	NPC14	9
BNO15	12	HNO08	2,05	NPC15	3,8
BNO17	8	HNO09	3,75	NPC16	1,7
BNO18	41	PIC02	11,5	NPC17	1,3
BNO21	15	PIC03	7	NPC18	21,8
BNO22	18,5	PIC04	2,9	NPC22	6,2
BNO24	12	PIC05	4		
BNO25	7	PIC06	8,3		

Tableau 2 : Linéaire prospecté par secteur AMP

3.2/ Nombre d'échouages

464 oiseaux ont été découverts échoués sur l'ensemble du littoral suivi soit un taux d'échouage global de **1,265 oiseau/km** (Tableau 3).

Département	Linéaire prospecté	Nombre d'oiseaux échoués	Taux d'échouage (oiseau/km)
Calvados/14	57,5	40	0,696
Manche/50	163	76	0,466
Seine-Maritime/76	17,7	29	1,638
Somme	33,7	118	3,501
Pas-de-Calais	61,8	174	2,816
Nord	33,2	27	0,813
Total	366,9	464	1,265
<i>Total Normandie</i>	<i>238,2</i>	<i>145</i>	<i>0,609</i>
<i>Total Picardie</i>	<i>33,7</i>	<i>118</i>	<i>3,501</i>
<i>Total Nord – Pas-de-Calais</i>	<i>95,0</i>	<i>201</i>	<i>2,116</i>

Tableau 3 : Taux d'échouage par département

Au cours de l'hiver 2022-2023, le département du Pas-de-Calais est celui qui a reçu le plus d'oiseaux échoués avec **37,50 % de l'ensemble des oiseaux échoués** découverts sur le littoral étudié, suivi de la Somme avec **25,43 %**.

Compte tenu des linéaires prospectés, c'est la Somme qui présente le taux d'échouage le plus important : **3,501 oiseaux/km**.

Sur ce seul constat, en Normandie, l'hiver 2022-2023 fait partie des 20 hivers les moins meurtriers des 51 dernières années. Dans la Somme, il s'agit du 2ème hiver le plus meurtrier des 14 années au cours desquelles l'enquête « Échoués » a été mise en œuvre. Dans le Nord et le Pas-de-Calais, le taux d'échouage de l'hiver 2021-2023 est inférieur à la moyenne des 48 années de suivi.

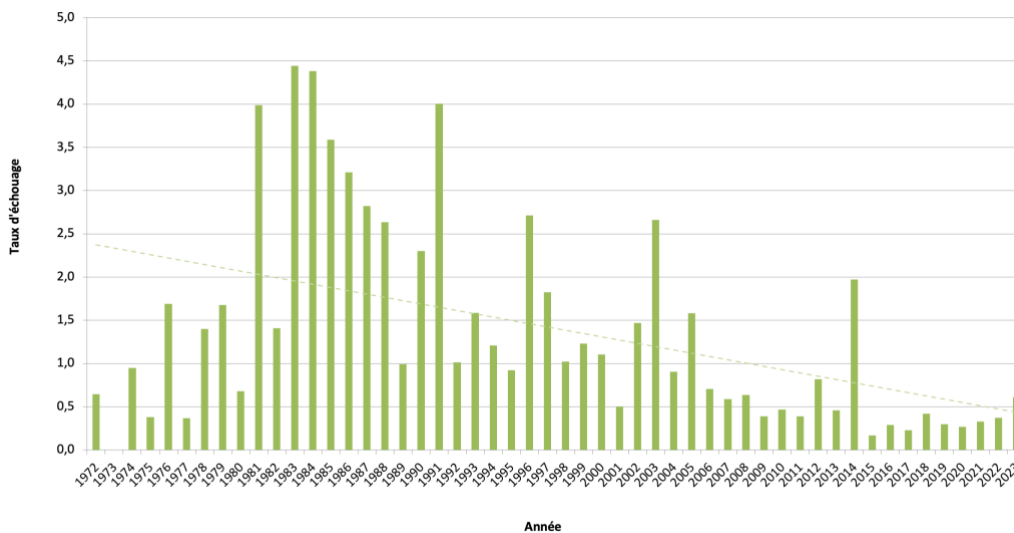


Figure 1 : Taux d'échouage en Normandie par année (d'après Le Guillou, 2006 actualisé)

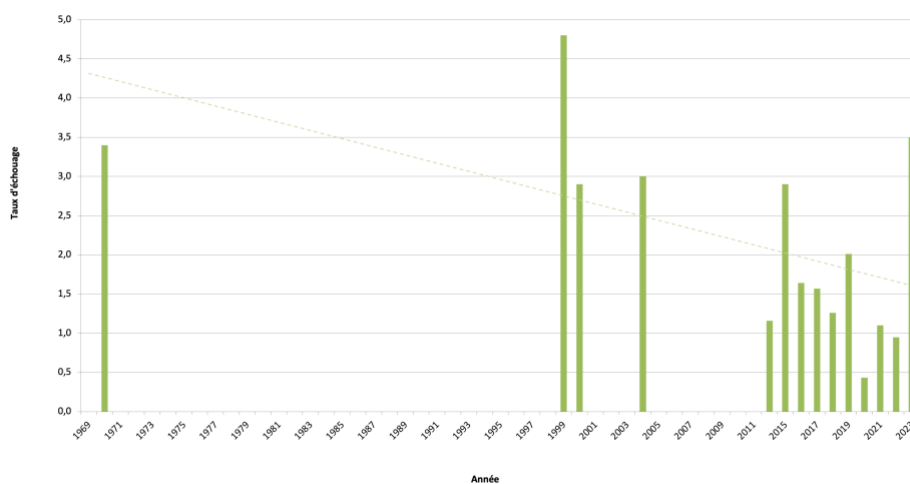


Figure 2 : Taux d'échouage dans la Somme par année (d'après Picardie Nature, 2019)

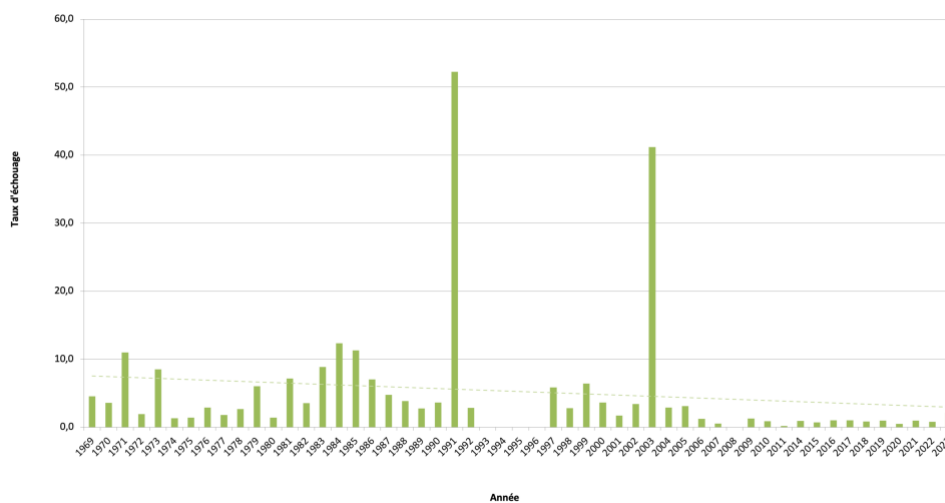


Figure 3 : Taux d'échouage dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais par année (d'après GON, 2019)

3.3/ Analyse par espèce

Dix-neuf espèces identifiées, appartenant à 11 familles, ont été découvertes sur les côtes de Normandie et de Picardie. Deux, le faucon crécerelle et le pigeon biset, ne sont pas des espèces marines (Figures 4 à 7, tableau 4). Représentant près de 52 % des échouages, la famille des Laridés (mouettes et goélands) est la plus représentée. Les familles des Laridés et des Alcidés représentent à elles deux plus de 87 % des oiseaux échoués.

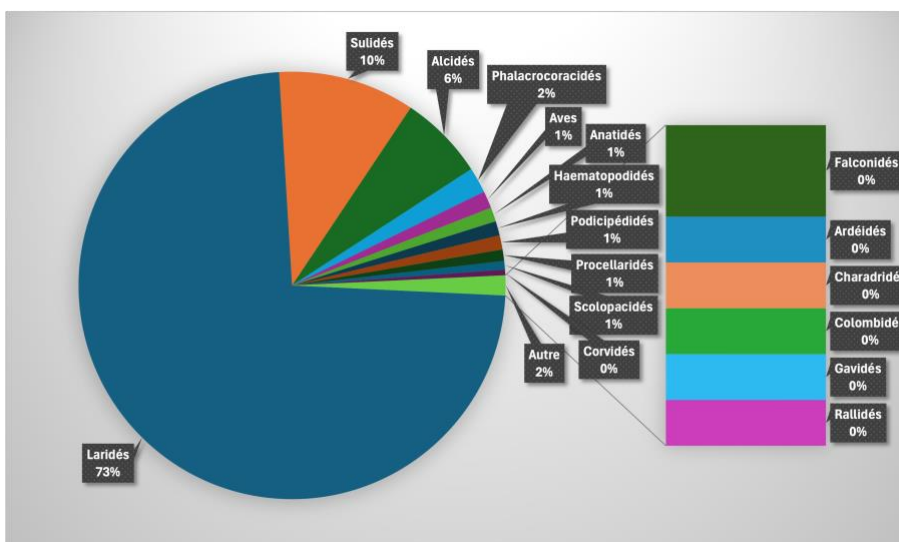


Figure 4 : Répartition des échouages par famille sur l'ensemble du littoral

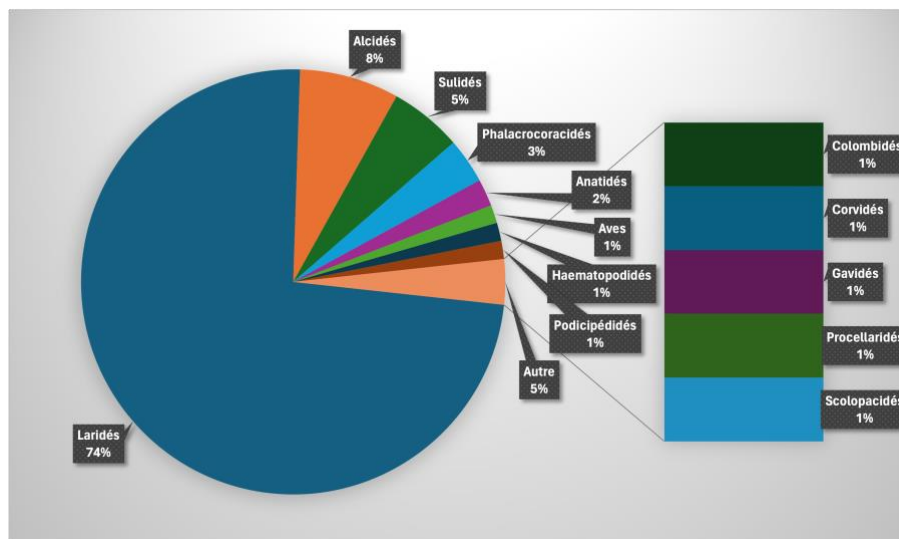


Figure 5 : Répartition des échouages par famille sur le littoral normand

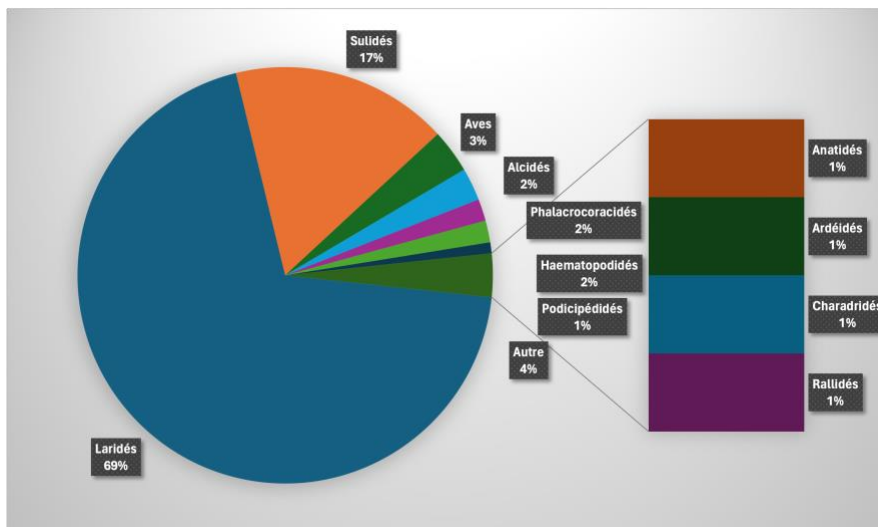


Figure 6 :
Répartition des échouages par famille sur le littoral picard

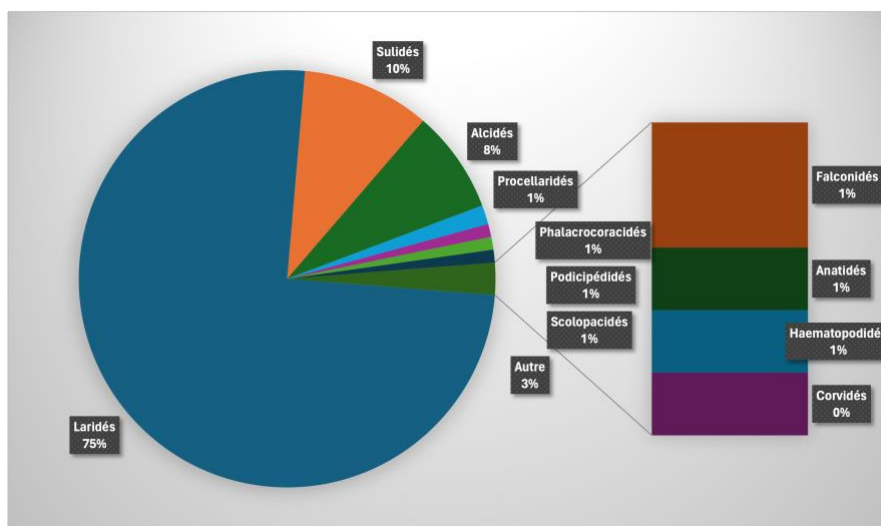


Figure 7 :
Répartition des échouages par famille sur le littoral du Nord et du Pas-de-Calais

Famille	Espèces	Manche	Calvados	Seine Maritime	Somme	Nord	Pas-de Calais	Total par espèce	Total par famille
Alcidés	<i>Alcidé species</i>	1		1			2	4	30
	Guillemot de Troil	2	3	1	3	2	6	17	
	Macareux moine	2				1	1	4	
	Pingouin torda			1			4	5	
Anatidés	Canard colvert	1		1			1	3	5
	Macreuse noire	1						1	
	Tadorne de Belon				1			1	
Ardéidés	Aigrette garzette				1			1	1
Aves	Oiseau indéterminé		2		4			6	6
Charadriidés	Gravelot à collier interrompu				1			1	1
Colombidés	Pigeon biset			1				1	1
Corvidés	Choucas des tours						1	1	2
	Corneille noire			1				1	
Falconidés	Faucon pèlerin						2	2	2
Gavidés	Plongeon <i>species</i>		1					1	1
Haematopodidés	Huîtrier-pie	1	1		2		1	5	5
Laridés	Goéland argenté	20	5	9	12	3	41	90	340
	Goéland brun						1	1	
	Goéland cendré	4			1		17	22	
	Goéland marin	2		1	1	2	5	11	
	Goéland <i>species</i>					1	10	11	
	Mouette mélanocéphale	2					1	3	
	Mouette pygmée		1					1	
	Mouette rieuse	15	21	8	23	10	41	118	
	Mouette tridactyle	9	2	2	19	3	11	46	
Laridé <i>species</i>	4		2	26		5	37		
Phalacrocoracidés	Cormoran <i>species</i>	1						1	1
	Grand cormoran	2	2		2	1	1	8	8
Podicipédidés	Grèbe à cou noir	1						1	5
	Grèbe huppé		1		1		2	4	
Procellariidés	Fulmar boréal		1				3	4	4
Rallidés	Foulque macroule				1			1	1
Scolopacidés	Bécasseau sanderling					1	1	2	2
	Bécasseau variable	1						1	1
Sulidés	Fou de Bassan	7		1	20	3	17	48	48

Tableau 4 : Familles, espèces et effectifs par département

Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023	Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023	Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023
Mouette rieuse	118	0,3216	Huïtrier-pie	5	0,0136	Gravelot à collier interrompu	1	0,0027
Goéland argenté	90	0,2453	Alcidé <i>species</i>	4	0,0109	Pigeon biset	1	0,0027
Fou de Bassan	48	0,1308	Macareux moine	4	0,0109	Choucas des tours	1	0,0027
Mouette tridactyle	46	0,1254	Grèbe huppé	4	0,0109	Corneille noire	1	0,0027
Laridé <i>species</i>	37	0,1008	Fulmar boréal	4	0,0109	Plongeon indéterminé	1	0,0027
Goéland cendré	22	0,0600	Canard colvert	3	0,0082	Goéland brun	1	0,0027
Guillemot de Troïl	17	0,0463	Mouette mélanocéphale	3	0,0082	Mouette pygmée	1	0,0027
Goéland marin	11	0,0300	Faucon pèlerin	2	0,0055	Cormoran <i>species</i>	1	0,0027
Goéland <i>species</i>	11	0,0300	Bécasseau sanderling	2	0,0055	Grèbe à cou noir	1	0,0027
Grand cormoran	8	0,0218	Macreuse noire	1	0,0027	Foulque macroule	1	0,0027
Oiseau indéterminé	6	0,0164	Tadorne de Belon	1	0,0027	Bécasseau variable	1	0,0027
Pingouin torda	5	0,0136	Aigrette garzette	1	0,0027			

Tableau 5 : Effectifs et taux d'échouage par espèce sur l'ensemble du littoral

Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023	Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023	Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023
Mouette rieuse	44	44	Alcidé <i>species</i>	2	2	Corneille noire	1	1
Goéland argenté	34	34	Macareux moine	2	2	Plongeon indéterminé	1	1
Mouette tridactyle	13	13	Canard colvert	2	2	Mouette pygmée	1	1
Fou de Bassan	8	8	Oiseau indéterminé	2	2	Cormoran <i>species</i>	1	1
Guillemot de Troïl	6	6	Huïtrier-pie	2	2	Grèbe à cou noir	1	1
Laridé <i>species</i>	6	6	Mouette mélanocéphale	2	2	Grèbe huppé	1	1
Goéland cendré	4	4	Pingouin torda	1	1	Fulmar boréal	1	1
Grand cormoran	4	4	Macreuse noire	1	1	Bécasseau variable	1	1
Goéland marin	3	3	Pigeon biset	1	1			

Tableau 6 : Effectifs et taux d'échouage par espèce en Normandie

Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023	Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023	Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023
Laridé <i>species</i>	26	0,7715	Guillemot de Troil	3	0,0890	Goéland cendré	1	0,0297
Mouette rieuse	23	0,6825	Huîtrier-pie	2	0,0593	Goéland marin	1	0,0297
Fou de Bassan	20	0,5935	Grand cormoran	2	0,0593	Grèbe huppé	1	0,0297
Mouette tridactyle	19	0,5638	Tadorne de Belon	1	0,0297	Foulque macroule	1	0,0297
Goéland argenté	12	0,3561	Aigrette garzette	1	0,0297			
Oiseau indéterminé	4	0,1187	Gravelot à collier interrompu	1	0,0297			

Tableau 7 : Effectifs et taux d'échouage par espèce en Picardie

Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023	Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023	Espèces	Effectif	Taux d'échouage 2023
Mouette rieuse	51	0,5368	Laridé <i>species</i>	5	0,0526	Bécasseau sanderling	2	0,0211
Goéland argenté	44	0,4632	Pingouin torda	4	0,0421	Canard colvert	1	0,0105
Fou de bassan	20	0,2105	Fulmar boréal	3	0,0316	Choucas des tours	1	0,0105
Goéland cendré	17	0,1789	Alcidé <i>species</i>	2	0,0211	Huîtrier-pie	1	0,0105
Mouette tridactyle	14	0,1474	Macareux moine	2	0,0211	Goéland brun	1	0,0105
Goéland <i>species</i>	11	0,1158	Faucon pèlerin	2	0,0211	Mouette mélanocéphale	1	0,0105
Guillemot de Troil	8	0,0842	Grand cormoran	2	0,0211			
Goéland marin	7	0,0737	Grèbe huppé	2	0,0211			

Tableau 8 : Effectifs et taux d'échouage par espèce dans le Nord et le Pas-de-Calais

La mouette rieuse (118 individus), le goéland argenté (90 individus), le fou de Bassan (48 individus) et la mouette tridactyle (46 individus) sont les espèces les plus concernées par les échouages en 2023 (Tableau 5) et représentent un peu plus de 65 % des cadavres découverts.

3.4/ Causes de mortalité

Lorsque cela était possible, la cause de la mort de l’oiseau a été déterminée. Ceci reste cependant assez difficile compte tenu parfois de l’état (décomposition avancée, sable adhérent au plumage, ...) ou de la cause elle-même qui peut être invisible telle que l’ingestion de produits toxiques, la noyade ou encore la maladie... Malgré tout, quand elle est possible ou approchée, cette détermination apporte quelques indications telle que la noyade (présence de spume dans les poumons) qui renseigne sur la capture accidentelle de l’oiseau par un engin de pêche.

En 2023, la totalité des lignes de données, 263 ont été indicées.

Dans **255 cas**, soit environ 97 % des cas, la cause de mortalité **a été qualifiée d’inconnue** ; Dans **6 cas**, environ 2 % des cas, la cause de mortalité a été attribuée à des **captures accidentelles probables**.

Dans **2 cas**, à peine 1 % des cas, la cause de mortalité est possiblement attribuée à l’*Influenza* aviaire. Cependant, n’ayant pas reçu les résultats des analyses, nous ne savons pas si cela est certain.

3.5/ Présence d’hydrocarbures

2 oiseaux présentaient des traces certaines d’hydrocarbures.

Que les hydrocarbures soient ou non la cause de la mort des oiseaux, le taux d’oiseaux mazoutés 2023 est de **0,004**.

Aucune trace de présence de mazout n’a été signalée sur l’ensemble du littoral prospecté.

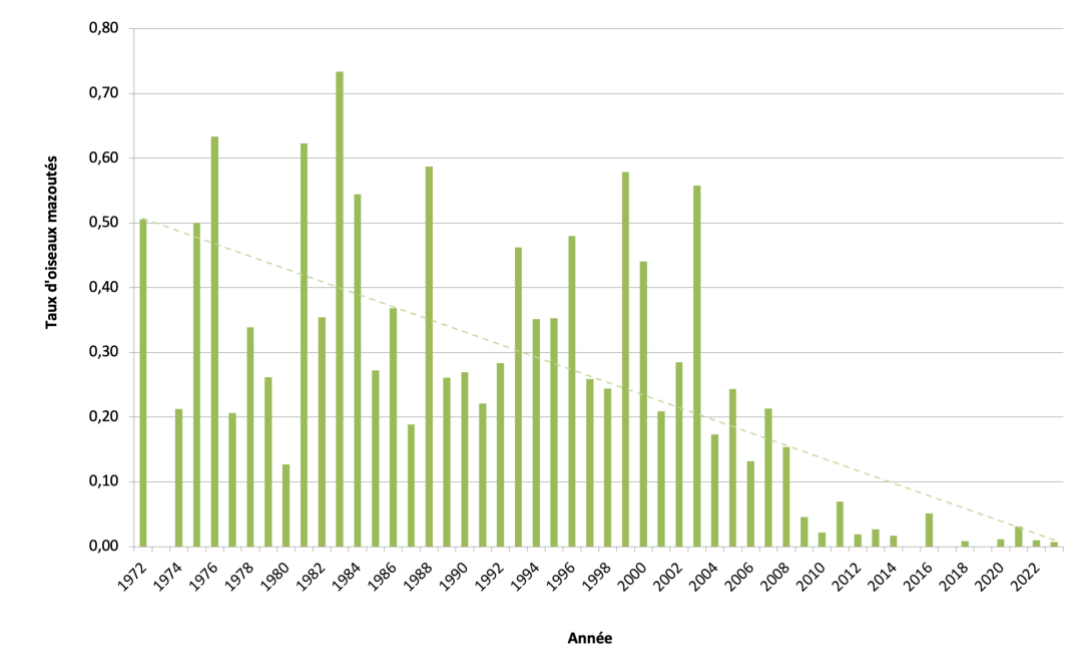


Figure 8 : Taux d’oiseaux mazoutés certains en Normandie par année (d’après Le Guillou, *op. cit.*)

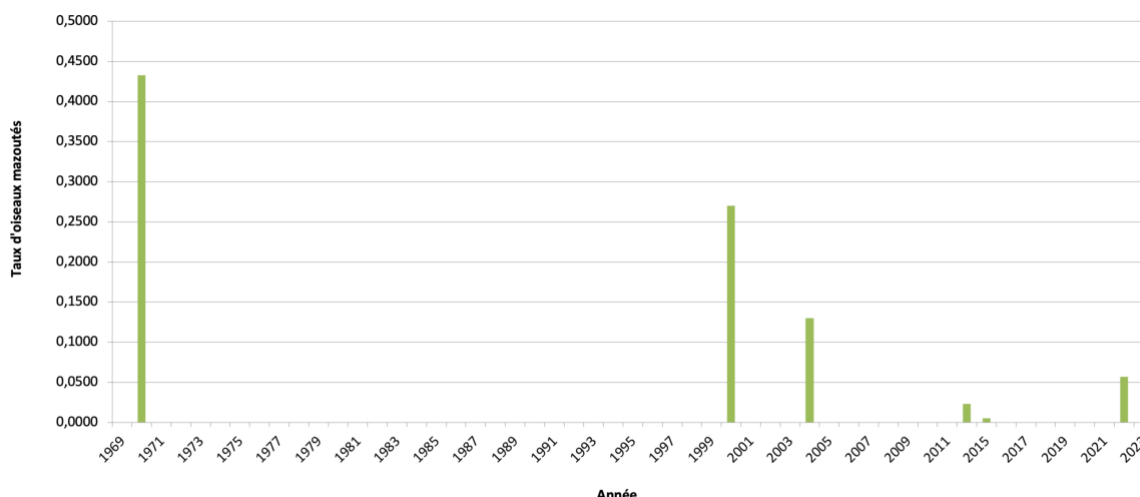


Figure 9 : Taux d'oiseaux mazoutés certains dans la Somme par année (d'après Picardie Nature, 2019)

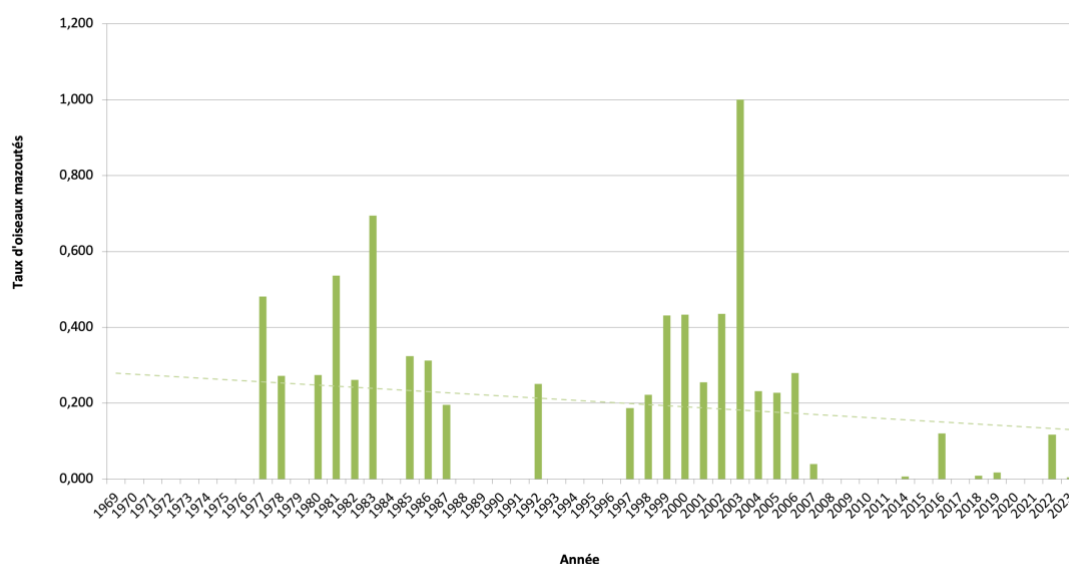


Figure 10 : Taux d'oiseaux mazoutés certains dans le nord et le Pas de Calais par année (d'après Picardie Nature, 2019)

3.5/ État de la laisse de mer

Dans le cadre de l'enquête Oiseaux Échoués, sur 67 secteurs indicés, 55 (82 %) présentaient une laisse de mer réduite et 12 présentaient une laisse de mer fournie.

3.6/ Déchets sur les plages

Dans le protocole, il a été demandé aux observateurs de noter la présence de déchets d'origine anthropique échoués sur les secteurs de littoral parcourus.

67 secteurs ont été indicés. **Des déchets d'origine anthropique ont été découverts sur la totalité d'entre eux**, en quantité qualifiée de réduite par les observateurs dans 85 % des cas. Il s'agit principalement de déchets plastiques dont l'essentiel provient des métiers de la pêche (cordages, filets, poches à huîtres, bidons...).

4/ Conclusion

L'hiver 2022-2023 présente un taux d'échouage supérieur à ceux que nous avons connus ces dernières années, 3 espèces de Laridés présentant les taux d'échouage les plus élevés. C'est le département de la Somme qui présente le taux d'échouage le plus fort. Le dernier week-end de février 2023, le taux d'oiseaux mazoutés a été de 0,004. La totalité des secteurs indicés présentent des déchets.