

# Recensement des oiseaux échoués sur le littoral Nord – Pas-de-Calais

## Saison 2018

Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais  
Réseau Oiseaux, groupe Oiseaux marins



© N. Legroux

Rédaction : N. Legroux, R. Pisciutta



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
HAUTS-DE-FRANCE

**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

# Table des matières

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>I Matériel et méthode.....</b>	<b>3</b>
I.1 Méthode utilisée .....	3
I.2 Participation et investissement en temps.....	4
<b>II Analyse des résultats .....</b>	<b>5</b>
II.1 Résultats qualitatifs et quantitatifs .....	5
II.2 Indice kilométrique de mortalité.....	9
<b>III Variations annuelles de la mortalité.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
III.1 Évolution des échouages de 1969 à 2017 .....	11
III.2 Perspectives.....	13
<b>Bibliographie .....</b>	<b>15</b>
<b>Remerciements.....</b>	<b>15</b>
Carte 1 : localisations des secteurs GON/AMP .....	3
Carte 2 : répartition des valeurs de l'indice kilométrique de mortalité par secteur.....	11
Tableau 1 : espèces identifiées dans les cadavres échoués.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 2 : résultat du recensement des oiseaux échoués sur le littoral Nord – Pas-de-Calais en février 2017. ....	8
Tableau 3 : calcul de l'indice kilométrique de mortalité.....	9
Tableau 4 : calcul de l'indice de mortalité par secteur. ....	10
Graphique 1 : nombre d'individus échoués par espèce.....	5
Graphique 2 : répartition des effectifs par espèce. ....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Graphique 3 : évolution de l'indice kilométrique de mortalité sur le littoral du Nord – Pas-de-Calais de 1969 à 2015. ....	11
Graphique 3 : indice kilométrique de mortalité de 1969 à 2017 .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Graphique 4 : répartition des causes de mortalité de 1968 à 2017.....	12

## Introduction

### ✓ Contexte de l'étude

Le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais (GON) est une association d'étude, de protection et de valorisation de la faune sauvage régionale. Historiquement centrée sur l'étude des oiseaux, l'association a progressivement élargi son champ d'action vers la mammalogie, l'herpétologie, l'entomologie, l'arachnologie et la malacologie.

Eu égard à l'important trait de côte du Nord – Pas-de-Calais, le suivi de l'avifaune marine tient une place importante dans les activités du GON. Sollicité par l'Agence française pour la biodiversité (AFB) dans le cadre de la mise en place de l'Observatoire des oiseaux marins de la sous-région marine Manche – Mer du Nord, le GON s'est engagé à réaliser un recensement des oiseaux échoués sur le littoral du Nord – Pas-de-Calais.

On notera que le recensement annuel des oiseaux marins échoués constitue l'une des actions les plus anciennes menées par le GON, car elle a été mise en place dès la création de l'association (1968). Cependant, force est de constater que l'effort de prospection a été plus ou moins important en fonction des années, du nombre d'observateurs mobilisés et des conditions météorologiques. Le soutien financier de l'AFB (financement spécifique), de la DREAL Hauts-de-France et de l'Agence de l'eau Artois-Picardie (cofinancement dans le cadre du programme d'activités annuel) permet de mobiliser le temps salarié nécessaire à une animation efficace de l'action et à une analyse des données.

### ✓ Présentation du littoral du Nord – Pas-de-Calais

Le trait de côte régional représente un linéaire de près de 200 km, dont environ 130 km de plages accessibles. Schématiquement, en partant de l'est vers l'ouest, on peut scinder le littoral en 3 entités.

- De Bray-Dunes à Escalles (de la frontière franco-belge au cap Blanc-Nez) : c'est la façade nord de la région, exposée à la Mer du Nord. Le littoral s'y caractérise, quand elles existent encore, par des plages de sable fin avec cordon dunaire. L'urbanisation et les infrastructures portuaires de Dunkerque et Calais y ont fortement modifié le paysage.
- D'Escalles à Boulogne-sur-Mer (du cap Blanc-Nez à la pointe de la Crèche) : c'est l'entrée du détroit du Pas-de-Calais. Le littoral s'y caractérise par sa nature rocheuse, où alternent falaises de marne et de craie (cap Blanc-Nez), falaises argilo-gréseuse (cap Gris-Nez), plages de galets (baie de la Slack) et éboulis. De par sa nature, il s'agit de la partie du littoral la moins dénaturée par les activités humaines ; de par sa position (cap à l'entrée de l'un des détroits les plus fréquentés au monde), il s'agit de la partie de littoral la plus menacée en cas de pollution marine.
- De Boulogne-sur-Mer à Etaples (de la pointe de la Crèche à la baie de Canche) : cette façade ouest de la région est exposée à la Manche. Le littoral se caractérise par la prédominance des plages de sable fin avec cordon dunaire (côte d'Opale). L'urbanisation est moins présente que sur la façade nord mais les activités de loisirs y exercent une pression continue sur les espèces. La façade ouest se caractérise

également par la présence de 2 estuaires d'intérêt patrimonial : la baie d'Authie et la baie de Canche (respectivement du nord au sud).

Considérant la forte densité de population et l'histoire industrielle et commerciale du Nord – Pas-de-Calais, on comprendra que les activités anthropiques exercent une pression forte et continue sur l'ensemble de son littoral. A l'urbanisation (portuaire et résidentielle), l'artificialisation des habitats et la pollution, que supporte le littoral, s'ajoute une activité humaine de loisirs forte et diversifiée comprenant, de manière non exhaustive : les sports de voile (planche et char à voile, kitesurf, cerf-volant...), la pêche (à pied, à la ligne, en bateau...), la chasse (à la botte, à la hutte...).

# I Matériel et méthode

## I.1 Méthode utilisée

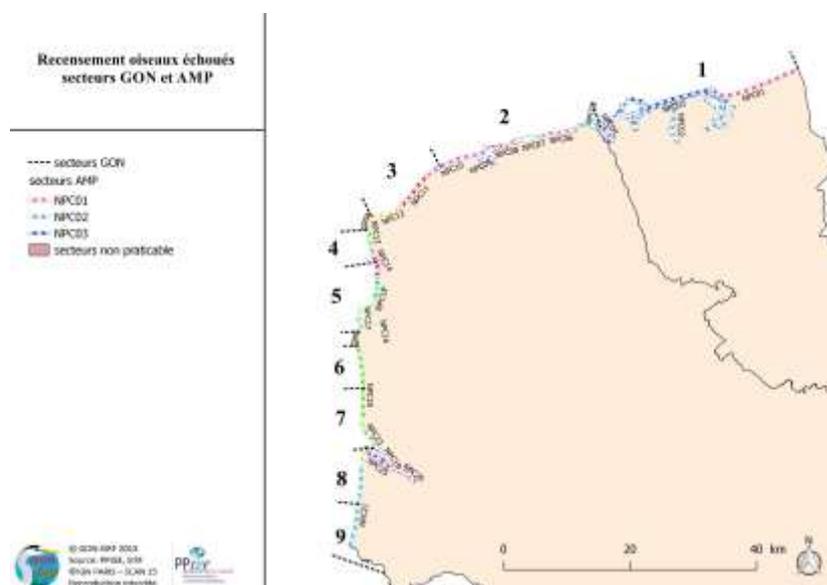
La méthode de recensement, utilisée de manière organisée par les bénévoles du GON depuis 1974 (RAEVEL, 1990), consiste à prospecter le littoral à la recherche d'oiseaux échoués (morts, malades, blessés ou mazoutés). Chaque individu est, dans la mesure du possible, identifié spécifiquement. A défaut, la famille ou l'ordre est indiqué. Chaque cadavre est enregistré suivant la cause de mortalité estimée :

- ✓ **mazout** : traces de mazout sur le plumage ;
- ✓ **chasse** : traces de plomb sur des cadavres frais ;
- ✓ **pêche** : filets ou hameçons sur les individus ;
- ✓ **cause inconnue**.



Remarque : les oiseaux mazoutés meurent le plus souvent en ingérant les hydrocarbures qui souillent leur plumage.

Le recensement a lieu traditionnellement le dernier week-end de février pour correspondre aux recensements européens. Le littoral du Nord – Pas-de-Calais a été sectorisé selon des entités naturelles ou géographiques. En 2016, à la demande de l'Agence des aires marines protégées (AMP), intégrée dans l'AFB en 2017, des délimitations ont été ajoutées tout en préservant les secteurs historiques-



Carte 1 : localisations des secteurs GON/AMP

Au cours du recensement de 2018, **la totalité des 138 km accessibles du littoral ont été parcourus**. L'essentiel des prospections s'est déroulé pendant le week-end des 24 et 25 février. Seules deux zones (estran au pied des falaises du cap Gris Nez et du Portel) n'ont pas été prospectées car impraticables.

Les observateurs devaient obligatoirement se signaler de manière à établir un plan de prospection cohérent.

Pour chaque secteur un référent dont le rôle était de coordonner les prospections et de répartir les observateurs, a été désigné.

### **I.2 Participation et investissement en temps**

Un chargé d'études s'est consacré à l'animation des participants, la coordination des référents (12 personnes), la centralisation des données et la rédaction du rapport.

**66 personnes de 5 structures** ont participé au recensement.

Liste des structures :

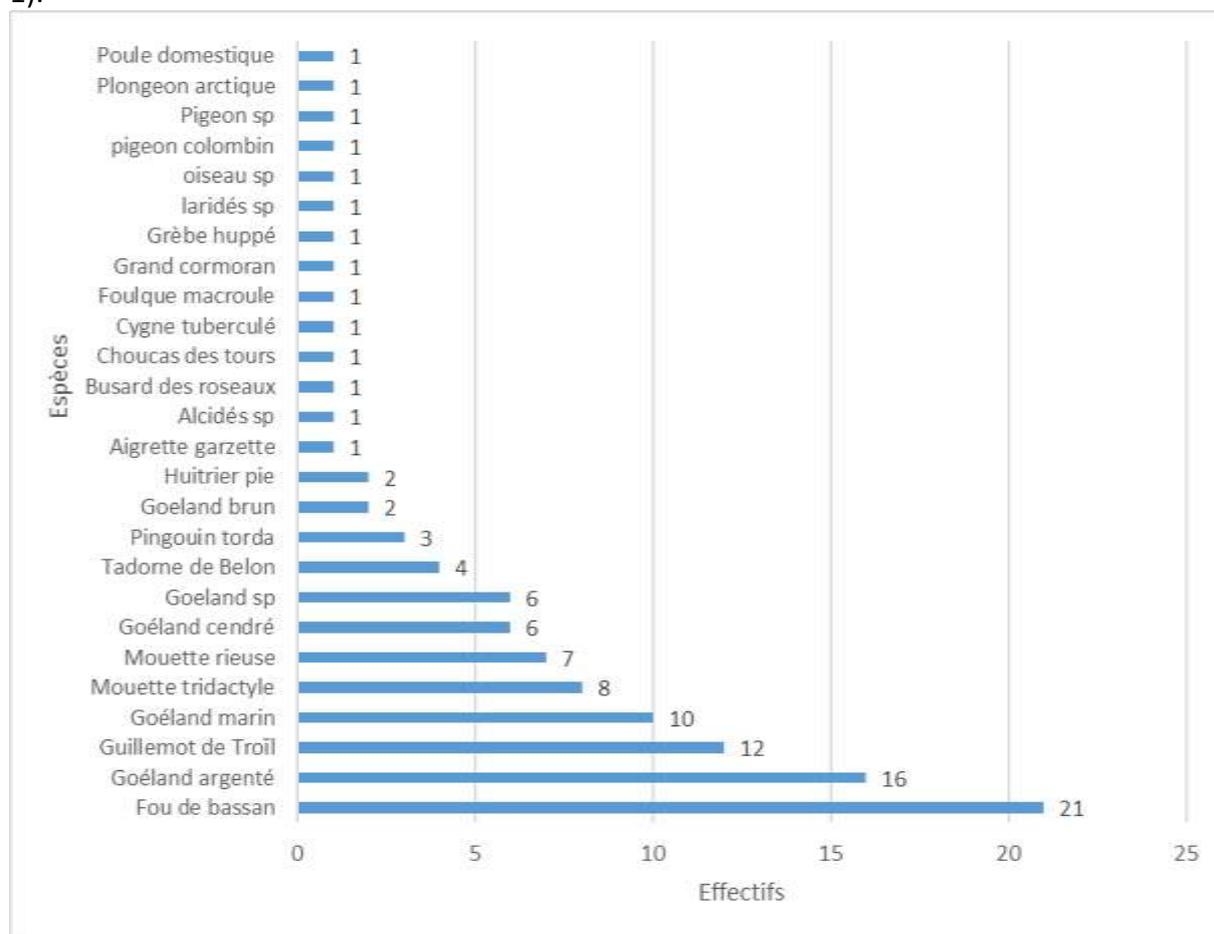
- ✓ **Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais (GON) ;**
- ✓ **Association naturaliste de la Gohelle (ANG) ;**
- ✓ **Association de défense de la nature (ADN) ;**
- ✓ **Eden 62 ;**
- ✓ **Ligue de protection des oiseaux 62 (LPO62) ;**

## II Analyse des résultats

### II.1 Résultats qualitatifs et quantitatifs

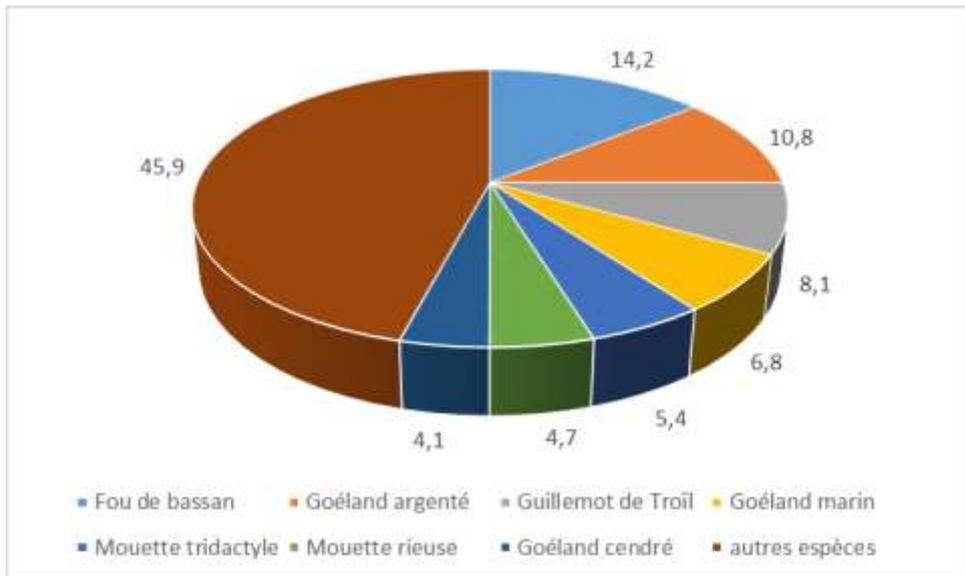
L'année 2018 se distingue par une légère baisse du nombre d'oiseaux échoués avec **112 cadavres** contre 133 en 2017 et 149 en 2016 et une augmentation sensible par rapport aux 101 cadavres de 2015. Toutefois, ces effectifs sont suivant les données de la base SIRF gérée par le GON, loin des 3 942 individus retrouvés après les fortes tempêtes de 1999 et les 3 130 individus récoltés après la pollution des côtes en 2003).

Seules 21 espèces (20 en 2017, 27 en 2016), ont pu être identifiées grâce aux photos, prélèvements de plumes et identifications des individus sur le terrain (tableau 1 ; graphique 1).



Graphique 1 : Nombre d'individus échoués recensés sur le littoral du Nord – Pas-de-Calais par espèce

Les espèces les plus représentées sont le Fou de Bassan (21 individus) suivi du Goéland argenté (16 individus), du Guillemot de Troil (12 individus) et du Goéland marin (10 individus).



Graphique 2 : répartition des effectifs par espèce

La famille des Laridés est majoritairement représentée. Depuis deux ans, le nombre de Fou de Bassan trouvé mort est élevée avec 21 individus en 2018, 24 en 2017 contre 9 en 2015 et 2 en 2016.

Espèces	NB total	%	Etat du cadavre			Cause de la mort				Age			
			Frais	Avancé	Décomposé	Pêche	Chasse	Mazout	Prédation	1 H	2 H	Imm	Ad
Fou de Bassan	21	14,2		10	11							2	15
Goéland argenté	16	10,8	3	4	9						2	1	10
Guillemot de Troïl	12	8,1	3	5	4								5
Goéland marin	10	6,8	2	1	7								8
Mouette tridactyle	8	5,4	2	1	5					5			3
Mouette rieuse	7	4,7	3	3	1				1	1			6
Goéland cendré	6	4,1		2	4								6
Goeland sp	6	4,1		1	5							5	
Tadorne de Belon	4	2,7		2	2								2
Pingouin torda	3	2,0		1	2								3
Iaridés sp	3	0,7			3								1
Goeland brun	2	1,4	1		1								
Huitrier pie	2	1,4			2								1
Aigrette garzette	1	0,7	1										1
Alcidés sp	1	0,7			1								
Busard des roseaux	1	0,7			1		1						1
Choucas des tours	1	0,7			1								1
Cygne tuberculé	1	0,7			1								
Foulque macroule	1	0,7			1								1
Grand cormoran	1	0,7											
Grèbe huppé	1	0,7		1									1
Iaridés sp	1	0,7			1								1
oiseau sp	1	0,7			1								
pigeon colombin	1	0,7			1								
Pigeon sp	1	0,7	1										
Plongeon arctique	1	0,7			1								
Poule domestique	1	0,7		1									

*Tableau 2 : résultat du recensement des oiseaux échoués sur le littoral Nord – Pas-de-Calais en février 2018 (1H= 1<sup>er</sup> hiver ; 2H = 2<sup>e</sup> hiver ; Imm. = immature ; Ad. = adulte).*

## Caractéristiques

Parmi les 112 cadavres, 111 possèdent un indice « état de conservation ». On remarque que la majorité d'entre eux (89 %) était en état de décomposition avancée/décomposée (tableau 2).

Les plages de Marck à Oye plage, d'Equihen à Hardelot ainsi que de la baie d'Authie possèdent une laisse de mer fournie. L'état de la laisse de mer sur les autres secteurs était en majorité réduite et parfois recouverte de sable.

L'absence de trace de mazout sur le plumage des oiseaux et sur le haut de plage, nous permet d'indiquer l'absence de pollution visible aux dates de recensement. Une seule cause probable de mortalité a été identifiée sur un Busard des roseaux retrouvé en baie d'Authie : des radiographies ont montré des plombs de chasse au niveau des pattes. Comme tous les rapaces, le Busard des roseaux est une espèce protégée, cet acte représente un acte de braconnage passible d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende.

### II.2 Indice kilométrique de mortalité

L'indice kilométrique de mortalité (tableau 3) est calculé à partir du nombre moyen de cadavres trouvé par kilomètre parcouru. Cette méthode de calcul permet de visualiser l'évolution du taux d'échouage depuis 1968 (cf. chapitre 3 de ce rapport). Il s'élève, en 2018, pour la totalité du littoral, à **2 soit 0.84 oiseau par km** contre 0,96 en 2017 (indice 2) contre et 1.08 par km (indice 3) en 2016.

Tableau 3 : calcul de l'indice kilométrique de mortalité.

Nombres d'individus par km	Indices	Taux de mortalité
[0 - 0,5]	1	Faible
[0,5 – 1]	2	Faible
[1 - 1,5]	3	Moyen
[1,5 – 2]	4	Moyen
[4 - 4.5]	9	Fort

Les indices kilométriques de mortalité sont faibles (indices 1 et 2) sur la côte nord, de Bray-dune à Audinghen (secteurs 1 à 4). Seuls le secteur Oye plage – Sangatte obtient un indice de 3.

Les autres secteurs du littoral ouest (Audinghen à Berck-sur-Mer) montrent des indices de mortalité plus élevés. Seul les secteurs 11,7 et 10 sont faibles. Trois secteurs possèdent un indice kilométrique élevé de 4 (cf. tableau 4).

Tableau 4 : calcul de l'indice de mortalité par secteur.

Secteurs	Localisation	Distance (km)	Nombre d'individus	Nombre d'individus/km	Indices 2018
1	Bray-dunes ; Petit-Fort Philippe	34	8	0,24	1
2	Grand-Fort Philippe ; Oye plage	4	3	0,75	2
3	Oye plage ; Sangatte	22	23	1,04	3
4	Sangatte ; Audinghen	20	7	0,35	1
5	Audinghen ; Wimereux	8	13	1,58	4
7	Wimereux ; Boulogne-sur-Mer	7	2	0,29	1
8	Le Portel ; Hardelot	7	11	1,57	4
9	Hardelot ; Ste Cécile	9	15	1.67	4
10	Le Touquet ; Etaples	7	9	1,25	2
11	Merlimont ; Le Touquet	6	2	0.33	1
12	Merlimont ; Berck-sur-Mer	14	19	1.36	3
	<b>TOTAL</b>	<b>138</b>	<b>112</b>	<b>Moyenne : 0,95</b>	

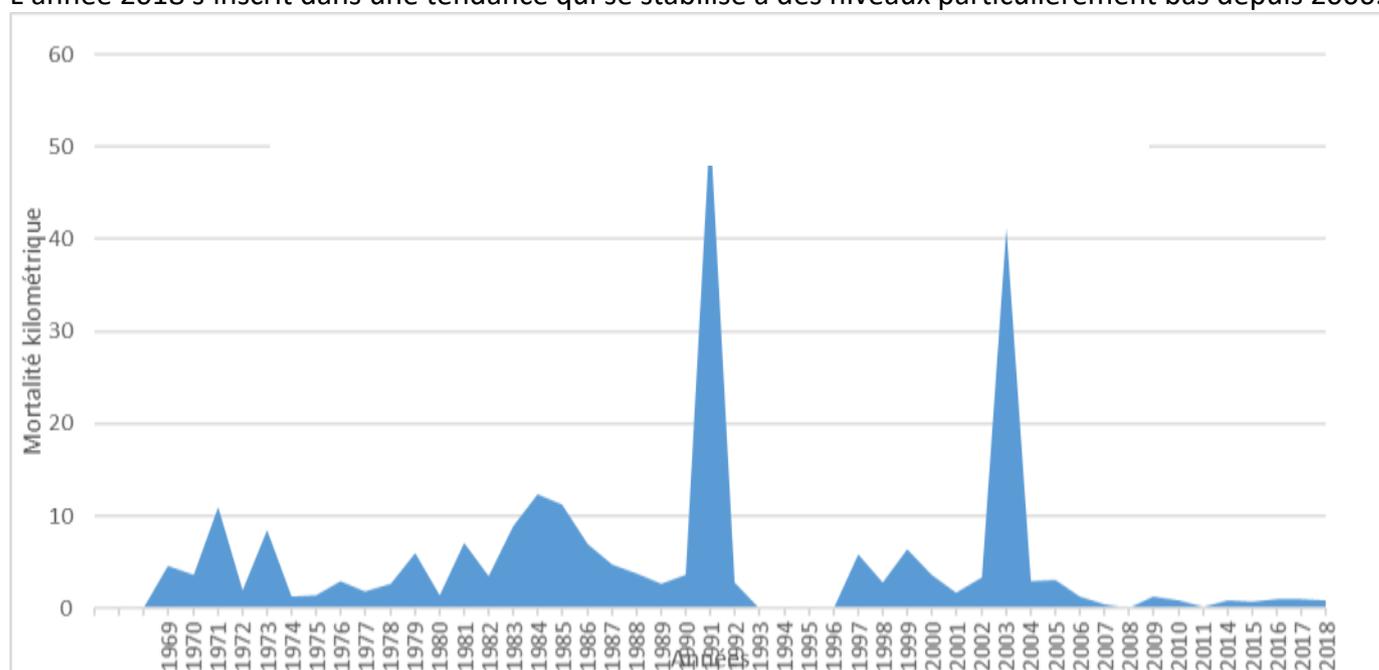
### III.1 Évolution des échouages de 1969 à 2018

Au cours des 45 années de recensement, les résultats des années 1993 à 1996, 2008, 2012 et 2013 n'ont pas été enregistrés dans la base de données SIRF du GON.

Au total, plus de 26 000 oiseaux ont été recensés pour une moyenne annuelle de 691 oiseaux (soit 6 à 7 oiseaux par km de côte).

La disparité du nombre d'oiseau par kilomètre est très importante au cours de cette période (graphique 3). La période de 1983 à 1985 a notamment été marquée par une mortalité élevée. Ensuite, deux années ont connu un nombre de cadavres exceptionnellement élevé : 1991 (3 942 oiseaux) et 2003 (3 130 oiseaux). En comparaison, l'année 2018, avec 112 cadavres recensés (0.83 oiseaux par km), se distingue par une mortalité faible.

L'année 2018 s'inscrit dans une tendance qui se stabilise à des niveaux particulièrement bas depuis 2006.

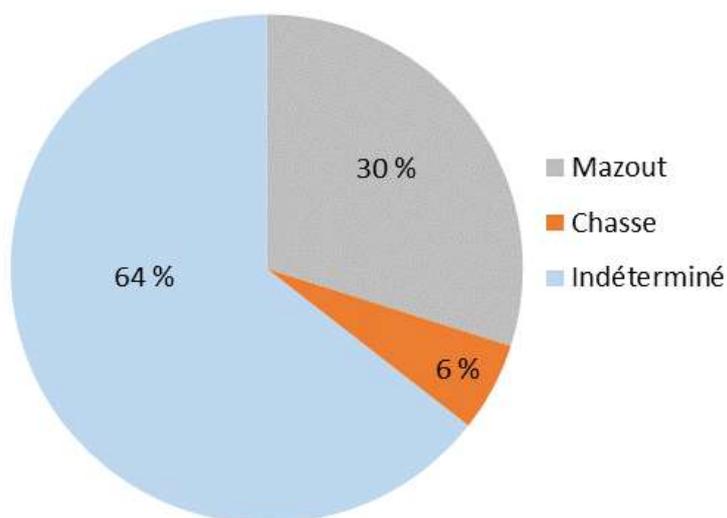


Graphique n°3 : évolution de la mortalité kilométrique sur le littoral du Nord – Pas-de-Calais de 1969 à 2018.

Les aléas climatiques et les vagues de froid sont sans doute à l'origine d'un part non négligeable de l'importante mortalité constatée lors de certaines années. La plupart des épisodes de grand froid comme ceux des périodes de 1969 à 1971 et 1983-1987 ou des années 1973, 1979, 1981 et 1991, entraînent une mortalité moyenne de 11,3 cadavres par km soit près du double de la moyenne générale enregistrée au cours des 4 décennies de suivi (ORB, 2012).

On distingue par ailleurs des années de mortalité exceptionnelles (graphique 3). L'année 1991 avec un épisode neigeux du 3 au 15 février a connu la plus forte mortalité depuis que les recensements réguliers existent. Les résultats sont inhabituels car parmi les 3 942 individus recensés sur le littoral, 2 134 (soit près de 54 %) étaient des espèces « terrestres » (essentiellement des Passereaux). La grande diversité des espèces recensées ainsi que la présence inhabituelle d'espèces de Passereaux en grand nombre sont deux caractéristiques que l'on peut relier à la vague de froid enregistrée en janvier et février 1991 (RAEVEL, 1992).

Les mois de janvier et février 2003 ont été marqués par une marée noire au large de Dunkerque après le naufrage du *Tricolor*. Environ 3 600 oiseaux mazoutés ont été recueillis sur les côtes du Nord et 3 130 ont péri (ORB, 2012).



Graphique 4 : répartition des causes de mortalité de 1968 à 2018.

Les deux tiers environ des causes de mortalité (64 %) constatée sur le littoral du Nord – Pas-de-Calais au cours de la période 1969 – 2018 n'ont pas pu être déterminés. Le reste de la mortalité connue s'explique par deux facteurs principaux : la pollution par les hydrocarbures (30 %) et la chasse (6 %).

## III.2 Perspectives

La pollution par les hydrocarbures est la principale cause de la mortalité prouvée pour la période 1969 – 2018. Elle a très largement décliné depuis le début des années 2000 sans doute en raison du renforcement des sanctions contre le dégazage sauvage (Loi du 3 mai 2011). L'année 2003 fait exception avec la pollution engendrée par le naufrage du « Tricolor ».

64 % de mortalité résultent d'autres causes. Celles-ci peuvent être imputées à des causes anthropiques non décelés sur l'oiseau (pêche accidentelle, ingestion de polluants...) ou aux aléas climatiques comme les vagues de froid ou des épisodes venteux qui entraînent indirectement - par malnutrition ou des suites du développement de maladies infectieuses - la mort des oiseaux marins en affaiblissant leur organisme (GTOM, 1984).

Cette mortalité est exprimée de manière particulièrement importante sur la façade atlantique de la France : 43 564 individus ont été recensés durant le mois de février 2014 (FARQUE, 2014).

Dans le même temps, le littoral Nord – Pas-de-Calais a été préservé et présente une mortalité faible (131 individus recensés). La nature très localisée des échouages constatés souligne le rôle important des courants sur la répartition des cadavres le long du littoral. Les causes de cet échouage massif sont variées mais la sous-alimentation des oiseaux probablement due à des tempêtes successives est la principale cause suspectée (FARQUE, 2014).

L'année 2018, avec 112 oiseaux échoués retrouvés, s'inscrit parmi les années les plus faibles (graphique 3)!

Bien évidemment, le recensement synchronisé des oiseaux marins échoués le long du littoral ne donne qu'un faible aperçu de la mortalité réelle qui frappe les espèces fréquentant les côtes car :

- les recensements ne sont menés sur une durée très courte (une journée) ;
- l'ensemble de la côte n'est pas prospecté systématiquement chaque année ;
- un nombre non négligeable de cadavres peut disparaître sous le sable, être emporté par des prédateurs ou couler en mer, ou emportés lors des opérations de nettoyage des plages de plus en plus fréquentes y compris au cœur de l'hiver (opérations plages propres ou touristiques).

Cependant, réalisés chaque année de la même manière à la même période, ces focus sur la mortalité autorisent des comparaisons interannuelles et permettent de dégager des tendances à partir des résultats des années comparables.

La faible mortalité constatée depuis 2006 (graphique 3) peut s'interpréter, au moins pour partie, comme le résultat d'une politique plus efficace contre les pollutions marines (volontaires et involontaires).

La baisse constatée ces dernières années ne peut-elle pas également être interprétée comme le reflet d'une baisse des effectifs des oiseaux marins hivernant le long des côtes du Nord – Pas-de-Calais et/ou de la diminution des populations d'oiseaux marins ? En effet, la population mondiale d'oiseaux de mer a globalement diminué de 69,7% entre 1950 et 2010 (PLOS ONE, 2017). Les déplacements d'aires d'hivernage causés par le réchauffement climatique peuvent-ils également expliquer des variations du nombre d'oiseaux recensés par espèce ?

Ces recensements permettent de dégager des indications intéressantes sur la mortalité hivernale des oiseaux marins et de mettre en exergue les impacts importants que peuvent avoir certains événements d'origine naturelle ou anthropique.

Le poursuivre avec une rigueur accrue (reconduction annuelle, mobilisation importante des bénévoles, prospection de l'ensemble du littoral) et concertée sur l'ensemble de la sous-région marine permettra d'affiner la connaissance dans ce domaine.

## Bibliographie

- FARQUE, P.-A., 2014. Échouage massif d'oiseaux marins durant l'hiver 2014 sur la façade atlantique. LPO France et SEPN, 77 p.
- Groupe de travail sur les oiseaux marins (GTOM), 1984. Réunion du 07/03/1984 sur l'échouage et mortalité des oiseaux marins en janvier et février 1984. *Le Héron*, 17 (1) : 144-145.
- LEGROUX, N & PISCHIUTTA, R., 2015. Suivi des oiseaux échoués sur le littoral Nord – Pas-de-Calais. Bilan du recensement réalisé en février 2015. Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais. 42p.
- LEGROUX, N., 2016. Recensement des oiseaux échoués sur le littoral Nord – Pas-de-Calais. Saison 2016. Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais. Document de travail (non publié). 43p.
- Observatoire régional de la biodiversité (ORB), 2012. Indicateur « Recensement hivernal d'oiseaux échoués sur les plages ». p.113-114 in L'Observatoire de la Biodiversité du Nord - Pas-de-Calais. Analyse des indicateurs 2011, contexte, méthodes et interprétation, 152 p.
- RAEVEL, P.,1992. La mortalité des oiseaux sur le littoral du Nord – Pas-de-Calais et de la Picardie en février 1991. *L'Avocette*, 16 (3-4) : 13-22.
- RAEVEL, P.,1990. Bilan de 20 années de recensement des oiseaux morts sur le littoral du Nord – Pas-de-Calais à la fin de l'hiver. Exemple de l'intérêt d'une enquête à protocole déterminé. *Le Héron*, 23 : 159-167.

### Site internet

PLOS ONE, 2017. <http://journals.plos.org>. Consulté le [10/10/17].

## Remerciements

Nos remerciements vont à toutes les personnes qui ont participé, à titre bénévole ou professionnel, au recensement des oiseaux marins échoués :

Marie-Laure Ardeans, Brigitte Beinaert, Jean-Marie Beinaert, Maxime Bodhuin, Chloé Boullard, Marine Boury, Jean-Paul Boulonguez, Pierre Bourdand, Emma Cannesson, Sylvain Chevreux, Benedicte Cojan, Aurélie Darques, Francine Darras, Elodie Delacourt, Noah Delalleau-Fontaine, Christine Delattre, Catherine Delcourt, Delphine Derouin, Sylvain Dromzee, Vincent Dumont, Karinne Galand, Patricia Ghilbert, Philippe Giraud, Rémy Godard, Emilie Guilbert, Sophie Gron, Xavier Hermant, Vincent Jacquelot, Frédéric Leviez, Marcel Martel, Anne Lamour, Philippe Lamour, Sylvain Legrand, Marie-Noelle Legrand, Bénédicte Lemaire, Pierre Leroux, Eric Lerus, Elissia Mourey, José Rivaud, Dominique Roger, Corinne Rudowicz, Didier Salembier, Alexandre Sibille, Marie-Louise Sourget, Laurent Thullier, Fabien Toulotte, Camille Vacher, Marie-Pierre Vanseveren, Christine Verbeke, André Verbeke, Laurence Verck, Antonin Vignier, Paul Williams.

Nous adressons un remerciement tout particulier aux référents qui ont pris en charge la coordination d'un secteur pour leur aide indispensable à la réalisation de cette action :

Cédric Beaudoin, Frédéric Caloin, Philippe Cannesson, Marie Delamaëre, Olivier Fontaine, Nathan Legroux, Cédric Beaudoin, Pierre Camberlein, Eric Petit-Berghem, Jean-Paul Lamonier, Philippe Giraud, Thierry Bernard, Thierry Ryckelynck.