

Le rôle du mazout dans la destruction des oiseaux marins sur le littoral du Finistère

par J.-P. L'HARDY

Nos connaissances sur les conséquences biologiques de la pollution des eaux marines par les hydrocarbures sont, à l'heure actuelle, encore très rudimentaires. Seuls, quelques aspects de la question, pour des raisons économiques, ont donné lieu à des recherches précises. Cependant, par son caractère éminemment spectaculaire, la destruction des oiseaux marins a suscité l'intérêt de nombreux ornithologues étrangers. Malgré la fréquence élevée des observations d'oiseaux mazoutés sur les côtes bretonnes, il est curieux de constater qu'il n'en existe aucune référence sérieuse ; il ne semble donc pas inutile de résumer ici les observations que nous avons pu réunir à ce sujet.

1. *LE DETERMINISME DE LA MORT DES OISEAUX MAZOUTES.*

Contrairement à l'opinion de certains auteurs, on doit rejeter l'hypothèse d'un empoisonnement par les hydrocarbures que les oiseaux peuvent impunément ingérer ou recevoir en injection sous-cutanée.

Ce sont les deux physiologistes français P. PORTIER et A. RAFFY qui, en 1934, à partir de données expérimentales obtenues sur le Pigeon et le Canard, ont eu le mérite d'expliquer le mécanisme de la mort des oiseaux mazoutés. Ils ont montré, en particulier, qu'un Canard au plumage imprégné de mazout, plongé dans une eau à 10° C. pendant une demi-heure, manifeste à la suite de ce bain une chute de température interne de 22° C. Un Canard témoin, au plumage intact, peut être maintenu plusieurs heures dans une eau à 1° C. sans que sa température corporelle en soit affectée.

« L'Oiseau, animal homéotherme, résiste au froid grâce au matelas d'air emprisonné par son plumage ; ce matelas d'air joue le rôle de couche isolante comme la graisse du Cétacé. Les hydrocarbures, les corps gras, en imprégnant les plumes, les font adhérer les unes aux autres et chassent l'air interposé entre elles. L'oiseau peut encore résister dans l'air lorsque la température de celui-ci n'est pas trop basse ; mais lorsqu'il entre en contact avec l'eau, celle-ci, en vertu de sa grande capacité calorifique, soutire à l'oiseau une telle quantité de chaleur que cet homéo-

therme est conduit à une faillite thermique inéluctable ; sa température baisse, ses échanges se ralentissent, et il ne tarde pas à succomber.

Tel est évidemment le mécanisme de la mort chez les oiseaux dont le plumage s'imprègne progressivement de mazout durant le séjour et surtout la plongée dans une eau recouverte de cet hydrocarbure » (P. PORTIER, 1934).

2. LE « SAUVETAGE » DES OISEAUX MAZOUTES

Les oiseaux mazoutés, capturés vivants à la côte, présentent toujours une hypothermie très accusée (leur température cloacale varie généralement entre 35° C. et 25° C., tandis qu'elle est de 40° C. environ chez un individu en bonne santé) ainsi qu'un déficit de poids, parfois considérable. Avant toute chose, il convient donc de sécher les animaux recueillis, de les réchauffer et de les nourrir abondamment avec des aliments appropriés. On donnera aux Laridés (Mouettes et Goélands) et aux Alcidés (Petit pingouin, Guillemot, Macareux) des poissons très frais, si possible vivants, des Mollusques (Moules, Patelles, etc...) et des Annélides ; si c'est nécessaire, on complètera avec de la viande



Un Guillemot de Troil, soigné après mazoutage
à la Station biologique de Roscoff

(Photo J.-P. L'Hardy)



Macreuses noires rejetées à la côte (Ile de Sylt, Mer du Nord). Les Macreuses sont des canards plongeurs : leur corps a été complètement englué de mazout.

(Document « Groupe Vert » in *Le Courrier de la Nature*)

hachée ; pour les Anatidés (Macreuses, Harles) le même régime peut convenir à condition d'y ajouter des graines. Les repas devront être peu importants, mais très fréquents, au moins le premier jour ; par la suite, ils pourront être plus rares et plus copieux. On devra gaver l'oiseau qui, sauf exception, refusera de manger par lui-même.

Une fois l'oiseau rétabli, on peut entreprendre l'élimination du mazout. L'emploi de détergents, de lessives ou de solvants tel que le toluène est à proscrire car on risque d'intoxiquer l'animal ; il est préférable de dissoudre le mazout à l'aide d'une huile végétale (l'huile d'olive donne de très bons résultats). Le plumage sera ensuite débarrassé de l'huile qui l'imprègne par plusieurs bains

d'eau chaude, à 60° C. environ. On gardera l'animal pendant quelques jours durant lesquels il sera nourri en abondance. Avant de le remettre en liberté, on devra s'assurer de la parfaite étanchéité de son plumage en vérifiant, à la suite d'un bain, que le duvet intercalé entre les plumes et la peau n'a pas été mouillé.

En dépit d'une nourriture adéquate et abondante, et malgré tous les soins prodigués, il faut s'attendre à une mortalité importante. On ne doit pas oublier en effet que le mazoutage d'un oiseau, par la dépense énergétique considérable qu'il entraîne, détermine vraisemblablement un choc physiologique, un état de « stress » chez l'animal qui l'a subi. Ce phénomène, auquel les Alcidés semblent particulièrement sensibles, provoque la mort des oiseaux en traitement, en général à la suite d'un accident cardiaque. C'est sur ce point, qui ne paraît pas encore avoir été signalé ailleurs, qu'échouent actuellement la majorité de nos tentatives de « sauvetage ».

3. OBSERVATIONS PRELIMINAIRES SUR LE LITTORAL DU FINISTERE.

Nos observations sur les côtes de Bretagne, ne portant que sur un nombre réduit d'individus, ne permettent pas un calcul significatif des fréquences relatives à chaque espèce. Outre les espèces citées dans le Tableau 1, il faut signaler la présence accidentelle du Goéland argenté, de la Mouette rieuse, du Courlis cendré, de l'Huîtrier pie et du Plongeon imbrin.

TABLEAU 1
Fréquence des principales espèces

Le signe + indique une présence en faible quantité (fréquence inférieure à 1 %).

	Côtes du Finistère Hiver 59-60	Côtes de Belgique 1949-1960 (1)	Côtes de Hollande 1947-1958 (2)
Harle huppé (<i>Mergus serrator</i>) . . .	1 %	+	
Macreuse noire (<i>Melanitta nigra</i>) . .	+	12,5 %	41,2 %
Fou de Bassan (<i>Sula bassana</i>) . . .		5,5 %	4 %
Petit Pingouin (<i>Alca torda</i>)	85 %	11,7 %	3,5 %
Guillemot (<i>Uria aalge</i>)	13 %	14 %	4 %
Macareux (<i>Fratercula arctica</i>)	+		4 %
Mouette tridactyle (<i>Rissa tridactyla</i>) .		12,7 %	+

Les différences de proportions constatées entre les colonnes du Tableau 1 ne sont pas dues uniquement au hasard. C'est ainsi que l'abondance des Macreuses noires sur les côtes belges et néerlandaises doit être mise en relation avec l'aire d'hivernage de cette espèce.

En raison du caractère trop fragmentaire des renseignements obtenus, il est impossible de dresser le bilan local des destructions d'oiseaux provoquées par les hydrocarbures. L'examen du Tableau 2 donnera cependant une idée de l'ampleur du phénomène et de sa généralité sur le littoral du Finistère.

TABLEAU 2

Récapitulation des observations faites pendant l'hiver 1959-1960

Date	Lieu	Harle huppé	Macareux	Petit Pingouin	Guillemot
19/12/59	Roscoff (Santec)		2		
31/12/59	Morgat				20
2/1/60	Roscoff (Santec)			10 à 12	1
3/1/60	Trez-Hir (3)	3			
4/1/60	Santec-Le Dossen			140 à 160	
6/1/60	Audierne (Lervily) (4) .. .	1			
1 ^{er} au 7/1/60	Entre Porspaul et Porscave (5)			centaines	centaines
10/1/60	Brignogan			100 à 140	
1 ^{er} au 12/1/60	Entre Porspoder et Port-sall (6)				nombreux
22/1/60	Roscoff			3	
25/1/60	Ile de Batz			1	7
28/1/60	Roscoff				1
5/2/60	Roscoff (Santec)		1		1
11/2/60	Roscoff			5	
18/2/60	Roscoff				1

A l'avenir, il serait souhaitable que toutes les personnes qui auraient l'occasion de noter la présence d'oiseaux mazoutés le signalent en indiquant avec la plus grande précision : le lieu et la date de l'observation, la ou les espèces observées ainsi que le nombre ou une estimation sérieuse des individus appartenant à chaque espèce.

La « Société pour l'Etude et la Protection de la Nature en Bretagne » et « Penn ar Bed » paraissent tout indiqués pour centraliser les renseignements, en assurer la synthèse et la publication.

- (1) D'après les données de HAUTEKIET (1955) et de DE RIDDER (1961).
- (2) D'après les données de MÖRZER-BRUYNS (1959).
- (3) Information de M^{me} VOUTIER (in litt. 8-1-60).
- (4) Voir « Le Télégramme » du 7-1-60.
- (5) Information de M. M. LÉOSTIC (in litt. 7-1-60).
- (6) Information de M. C. PAVOT (in litt. 12-1-60).

BIBLIOGRAPHIE

- DE RIDDER (M.). 1961. « Victimes ailées du mazout ». *Les Naturalistes belges* 42 (4), pp. 145-156.
- HAUTEKIET (M.-R.). 1955. « Vijf jaar stookkolieslachtoffers ». *De Wielewaal* 11, pp. 289-294.
- MÖRZER-BRUYNS (M.-F.). 1959. « Stookkolievogels op de nederlandse kust ». *De levende natuur* 62 (8), pp. 172-178.
- PORTIER (P.). 1934. « Mécanisme de la mort des oiseaux dont le plumage est imprégné de mazout ». *Bulletin de la Société Nationale d'Acclimatation*. 11.
- PORTIER (P.) et RAFFY (A.). 1934. « Mécanisme de la mort des oiseaux dont le plumage est imprégné de carbures d'hydrogène ». *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, T. 198, pp. 851-853.