



Bilan des mortalités par capture : hiver 2025

2025-10-30

PELTIER Hélène, AUTHIER Matthieu, DARS Cécile, WUND Sarah, SPITZ Jérôme
La Rochelle Université

2025

Rapport technique (version 1)

PELTIER Hélène, AUTHIER Matthieu, DARS Cécile, WUND Sarah, SPITZ Jérôme

La Rochelle Université

2025/10/30

Rapport technique (version 1)

Citation proposée : *Peltier, H., Authier, M., Dars, C., Wund, S. & Spitz, J. (2025) Bilan des mortalités par capture : hiver 2025. Rapport technique (version 1). 21p. Observatoire Pelagis, UAR 3462, CNRS-LRUniv.*

Acronymes

- MOTHY : Modèle Océanique de Transport d'HYdrocarbures
- RNE : Réseau National Échouages

Ce rapport fait état des connaissances scientifiques et données disponibles à la date de sa parution. Les estimations de captures issues des échouages ont déjà été re-évaluées par le passé ; et seront amenées à évoluer dans le futur suivant l'acquisition de nouvelles données et une meilleure compréhension des processus sous-jacents.

Nature des travaux

Ces travaux sont effectués dans le cadre de la saisine 2025 sur les captures accidentelles de petits cétacés dans le Golfe de Gascogne. Chapitre 2b – Réaliser une étude descriptive en vue de comparer le niveau de risque de capture avant, pendant et après la fermeture spatiotemporelle d'un mois pendant l'hiver 2025 en zone CIEM VIII.

Les travaux suivants¹, demandés dans le cadre de la saisine, sont détaillés dans ce document :

Estimer le taux apparent de mortalité par capture accidentelles sur les animaux échoués examinables et examinés par le RNE.

- Identifier la zone probable de capture des animaux échoués durant la fermeture dont la mort est attribuée à la capture dans des engins de pêche.

- Estimer les mortalités absolues par capture accidentelle de dauphins communs durant la période à risque (décembre 2024 à mars 2025) ainsi que les zones de mortalité associées, par méthode de dérive inverse des animaux échoués ; et comparer avec les années précédentes.

- Estimer les mortalités absolues de dauphins communs durant la période à risque (décembre 2024 à mars 2025), toutes causes de mortalité confondues, ainsi que les zones de mortalité associées, par méthode de dérive inverse des animaux échoués ; et comparer avec les années précédentes. Identifier les différentes causes de mortalités.

- Apprécier l'efficacité de la fermeture spatio-temporelle de 4 semaines, du 22 janvier au 20 février inclus, sur les mortalités de dauphin commun par capture accidentelle, et la variabilité éventuelle des résultats d'une année sur l'autre, en se basant sur les résultats de 2024 et de 2025, et compte-tenu du fait que le périmètre de la fermeture de 2025 était en tous points comparable à celle de 2024 (même durée, même période, même périmètre géographique, même périmètre navires, même périmètre engins).

- Estimer le pourcentage de réduction des mortalités sur l'année 2025 et sur la période à risque (du 1er décembre 2024 au 30 avril 2025) grâce à la fermeture par rapport à un scénario sans : Quantifier l'effet de la fermeture sur le niveau de captures accidentelles globales afin d'estimer de façon plus fine l'impact de la fermeture sur les mortalités « toutes causes confondues ». Préciser, si possible, le pourcentage de diminution des mortalités par captures accidentelles liée à la fermeture.

¹ La réalisation de ces travaux est conditionnée à l'accès aux données nécessaires à l'analyse, ainsi qu'à la méthodologie disponible en l'état des connaissances scientifiques : si cette analyse n'est pas possible, les raisons sous-jacentes seront exposées.

Introduction

Les petits cétacés rassemblent les dauphins communs *Delphinus delphis*, les marsouins communs *Phocoena phocoena*, les dauphins bleu et blanc *Stenella coeruleoalba*, les grands dauphins *Tursiops truncatus*, et les petits delphinidés non identifiés. La période concernée s'étale du 01/12/2024 au 31/03/2025 et est sous-divisée en trois sous-périodes :

- avant la fermeture (01/12/2024 au 21/01/2025) ;
- pendant la fermeture (22/01/2025 au 20/02/2025) ; et
- après la fermeture (21/02/2025 au 31/03/2025).

Tableau 1 : Bilan des échouages de petits cétacés et dauphins communs durant la période hivernale (01/12/2024 au 31/03/2025). La colonne comprenant tous les cétacés inclut également les individus échoués vivants. Les échouages avec traces de capture sont comptabilisés à partir des animaux morts uniquement.

Hiver 2025	Petits cétacés		Dauphins communs	
	Tous	Morts	Tous	Morts
Echouages Atlantique + Manche	467	456	353	345
Echouages Sud 48°N	363	355	285	279
Echouages Nord 48°N	104	101	68	66
Echouages traces capture Atlantique + Manche		152		148
Echouages traces capture Sud 48°N		136		134
Echouages traces capture Nord 48°N		16		14

Le nombre d'échouages recensés le long des côtes françaises durant la période hivernale 2025 est presque deux fois plus bas que durant l'hiver précédent, puisque 938 cétacés avaient été dénombrés entre décembre 2023 et mars 2024. Les échouages de petits cétacés (très principalement des dauphins communs) présentant des traces de mort dans les engins de pêche sont légèrement moins nombreux que ceux observés échoués en 2024 à l'échelle de la façade Atlantique et Manche (186 petits cétacés en 2024 et 152 en 2025). Les effectifs sont par contre comparables pour la seule zone au sud de 48°N.

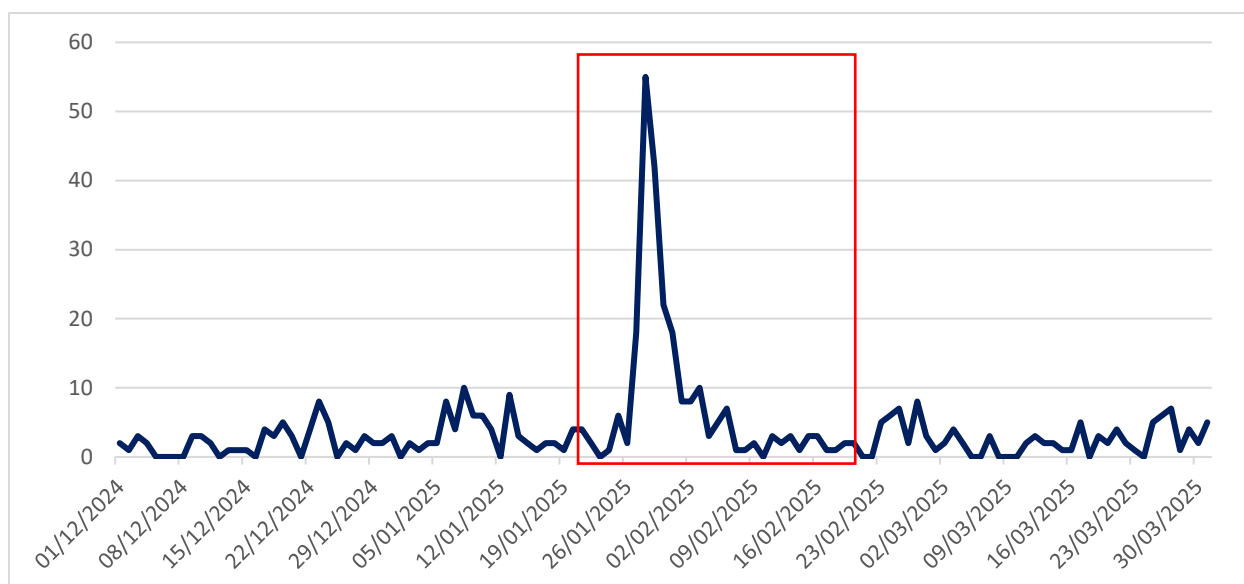


Figure 1 : Série temporelle quotidienne des échouages de petits cétacés sur la façade Atlantique et Manche entre le 01/12/2024 et le 31/03/2025. La période de fermeture des engins de pêche est représentée par le rectangle rouge.

Le niveau d'échouages quotidien de petits cétacés est globalement faible, puisque les effectifs dépassent dix individus échoués par jour durant moins de 5% de la série temporelle. En comparaison, ce niveau a été atteint ou dépassé durant 27% des jours de la période hivernale en 2023.

Le pic d'échouages détecté entre le 27 janvier et le 3 février constitue la grande majorité des échouages recensés durant la fermeture de la pêche (72%), et est compatible avec des mortalités survenues avant cette fermeture. En effet, 21% des animaux échoués ont été retrouvés frais et avec une durée de dérive estimée inférieure ou proche de 5 jours, 44% des animaux échoués étaient légèrement décomposés (durée de dérive estimée entre 5 et 15 jours), 29% étaient très décomposés (durée de dérive estimée entre 15 et 25 jours) et 5% étaient à l'état de restes (plus de 25 jours de dérive). La plupart des animaux échoués frais ont été retrouvés avant le 30 janvier (91%).

Ces éléments indiquent que ce pic d'échouage est donc très vraisemblablement lié à un événement de mortalité par capture avant la fermeture (aux incertitudes d'estimation de la durée de dérive près).

Tableau 2 : Bilan des échouages de petits cétacés et dauphins communs durant la période de fermeture de pêche (22/01/2025 au 20/02/2025). La colonne comprenant tous les cétacés inclut également les individus échoués vivants. Les échouages avec traces de capture sont comptabilisés à partir des animaux morts uniquement.

Période de fermeture des engins à risque	Petits cétacés		Dauphins communs	
	Tous	Morts	Tous	Morts
Echouages Atlantique + Manche	227	226	189	188
Echouages Sud 48°N	201	200	169	168
Echouages Nord 48°N	26	26	20	20
Echouages traces capture Atlantique + Manche		88		87
Echouages traces capture Sud 48°N		84		83
Echouages traces capture Nord 48°N		4		4

Spécifiquement durant la période de fermeture de pêche, les échouages de petits cétacés morts recensés en 2025 ont été supérieurs à ceux dénombrés durant la fermeture de l’hiver 2024 (226 en 2025 et 188 en 2024). Les dauphins communs présentant des traces de mort dans les engins de pêche sont presque trois fois plus élevés en 2025 qu’en 2024, bien que restant à des niveaux bas pour la période hivernale (87 en 2025 et 31 en 2024).

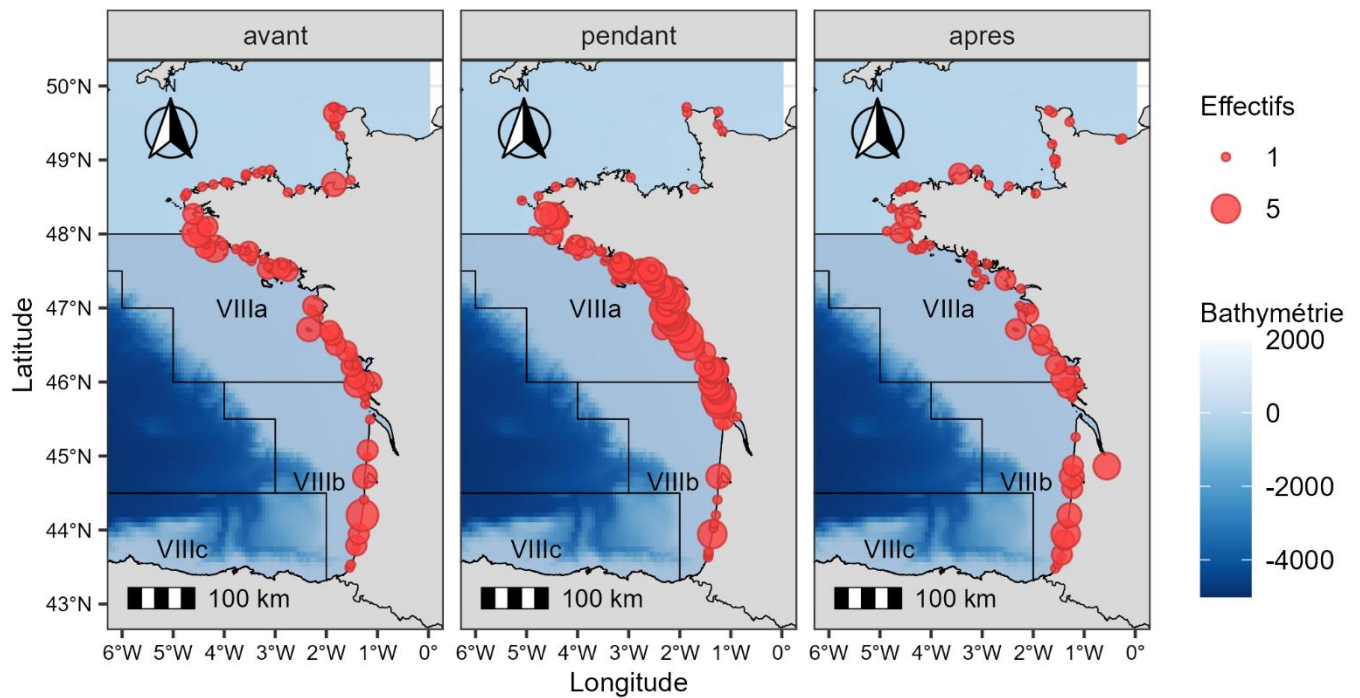


Figure 2 : Echouages de petits cétacés avant, pendant et après la période de fermeture aux engins de pêche à risque. Les zones CIEM VIII abc sont indiquées sur la carte.

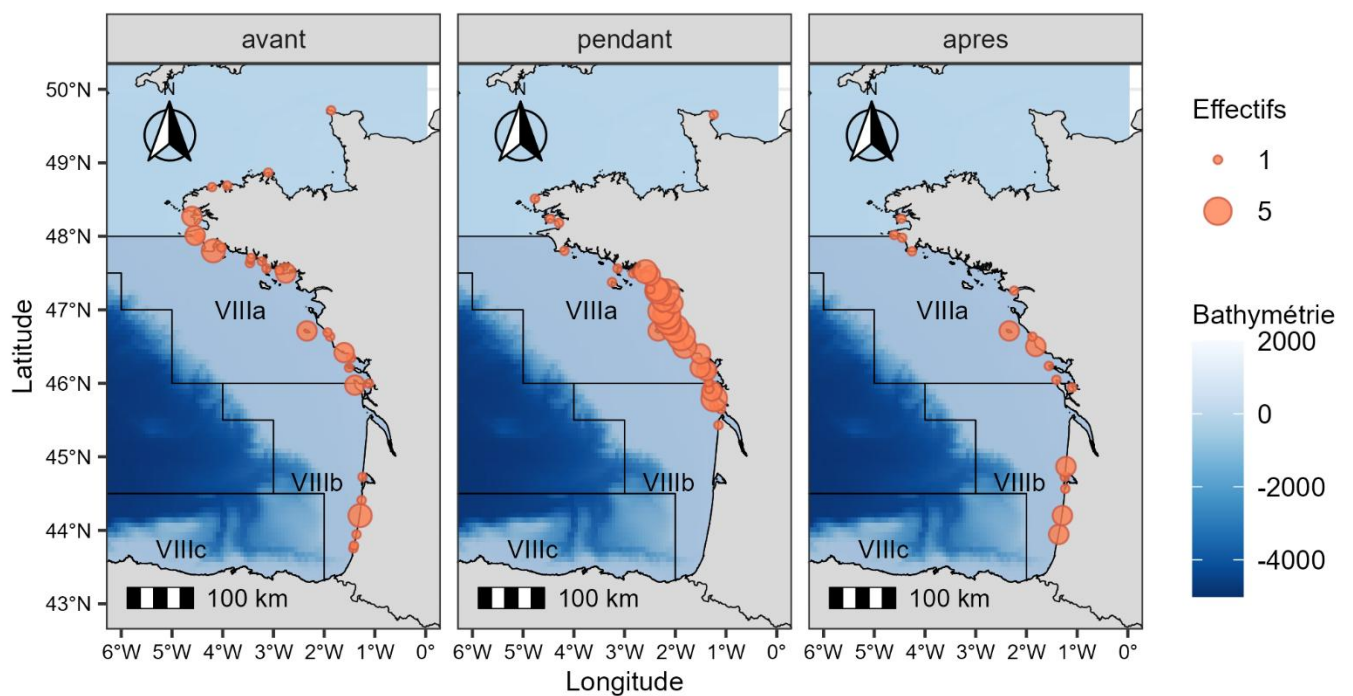


Figure 3 : Echouages de dauphins communs présentant des traces de capture dans des engins de pêche avant, pendant et après la période de fermeture aux engins de pêche à risque. Les zones CIEM VIII abc sont indiquées sur la carte.

Les échouages de petits cétacés ont été signalés sur l'ensemble de la façade atlantique, et dans une moindre mesure en Manche ouest (fig. 3). Si les densités d'échouages les plus importantes ont été observées entre l'estuaire de la Gironde et la pointe bretonne, les niveaux d'échouages sont restés élevés dans les départements des Landes et de la Gironde. Cette distribution géographique est conforme à celle observée depuis 2017 en période hivernale.

Les dauphins communs présentant des traces de capture ont été observés sur l'ensemble de la façade atlantique avant la période de fermeture, puis entre les estuaires de la Loire et de la Gironde durant la période de fermeture (fig. 3).

Cette distribution est conforme aux densités les plus importantes d'échouages durant la période hivernale.

A l'issue de la période de fermeture, la distribution redevient plus éparse sur l'ensemble de la façade.

Niveaux d'examens

Tableau 3 : Echouages de dauphins communs morts durant la période hivernale à risque de capture (01/12/2024 au 31/03/2025) pour les échouages au Sud et au Nord de 48°N. Les résultats sont présentés selon le niveau d'examen.

Période à risque du 1 ^{er} décembre 2024 au 31 mars 2025			
		Sud 48°N	Nord 48°N
Echouages de dauphins communs <u>morts</u>		279	66
Echouages de dauphins communs <u>morts et examinables</u> (frais et légèrement putréfiés)		209	52
Répartition des échouages morts et examinables en fonction du niveau d' examen réalisé	Absence d'examen N0	17%	13%
	Examen externe N1	59%	50%
	Examen externe et interne partiel N2	8%	27%
	Examen externe et interne complet N3	0	0
	Nécropsie (vétérinaires uniquement) N4	16%	10%

Causes de mortalité

Parmi les dauphins communs échoués le long de l'ensemble de la façade Atlantique, 176 étaient frais à peu décomposés, et ont été examinés par les membres du RNE entre le 01/12/2024 et le 31/03/2025. La mort dans les engins de pêche reste la première cause de mortalité identifiée (69% des dauphins communs examinés), alors que les pathologies sont à l'origine de la mort de 4,5% d'entre eux. Enfin 3% des dauphins communs

examinés présentent des causes de mort diverses, comme les échouages topographiques ou les causes traumatiques non identifiées.

Les autopsies vétérinaires ont déterminé la mort dans des engins de pêche pour 81% des dauphins communs nécropsiés. Les pathologies représentent 6% des nécropsies et 9% pour une cause diverse.

Taux de capture apparents

Le taux de capture apparent est calculé sur un sous-ensemble de dauphins communs retrouvés échoués morts, dans des états de décomposition permettant un examen externe et/ou interne (très frais à légèrement décomposés), et ayant été examinés par des correspondants du RNE (N1 à N4).

Tableau 3 : Taux de capture apparent des dauphins communs (proportion de dauphins communs frais et peu putréfiés examinés par le RNE présentant des traces de mort dans des engins de pêche) échoués avant, pendant et après la période de fermeture des engins de pêche à risque.

	Avant	Pendant	Après
Taux capture apparent Sud 48°N	63%(n=48)	75%(n=93)	59%(n=32)
Taux capture apparent Nord 48°N	28%(n=25)	27%(n=11)	11%(n=9)

Les taux de capture apparents durant l’hiver sont plus proches de ceux observés depuis 2017 durant l’hiver sur la façade atlantique que durant l’hiver 2024, puisqu’ils fluctuent depuis 2016 entre 50 et 90% (Peltier et al., 2021).

Les taux de capture sont calculés à partir des échouages (date de signalement), et n’intègrent pas le processus de dérive. Ainsi le taux de capture apparent élevé calculé durant la période de fermeture est associé à des mortalités très vraisemblablement survenues avant le 22/01/2025.

Méthode d’estimation des captures à partir des échouages

Les mortalités absolues sont calculées à partir des échouages de dauphins communs présentant des traces de mort par capture dans des engins de pêche. A l’aide du modèle de dérive MOTHY (Modèle Océanique de Transport d’Hydrocarbures), l’origine des animaux échoués est estimée en fonction des conditions réelles qui ont été observées durant l’année. L’état de décomposition de l’animal permet d’évaluer un intervalle de la date de la mort, et donc de la durée de la dérive. Ces origines sont ensuite corrigées par

les probabilités d'échouage (liées aux conditions météorologiques ainsi que les courants de marées), qui sont calculées indépendamment et indiquent la probabilité qu'un animal mort dans une cellule à atteindre la côte. Des cartes de mortalité totale des dauphins communs morts dans les engins de pêche sont ainsi réalisées (Peltier et al., 2016, Peltier et Ridoux, 2015) (fig.4). Enfin, un dernier facteur correctif est appliqué, celui de la proportion d'animaux qui coulent et flottent. Cette proportion est issue des bagues posées par les pêcheurs sur les individus de ces espèces entre 2004 et 2023 et du ratio entre individus bagués qui auraient dû être retrouvés et individus bagués effectivement retrouvés. Ce taux est commun à l'ensemble des côtes françaises et des saisons.

Durant ces 20 années, 407 bagues ont été déployées sur des dauphins communs capturés à bord des engins de pêche, permettant d'estimer la proportion de dauphins communs qui flottent et dérivent à 31% (IC95% [24% ; 39%]) (Peltier et al., 2025). Le précédent taux basé sur les bagues déployées jusqu'en 2021 était de 24% (IC95% [17% ; 32%]), et intégrait les taux des dauphins communs et marsouins communs ensemble. A des fins de comparaisons avec les résultats obtenus les années précédentes, les estimations passées ont re-calculées avec le nouveau taux sous l'hypothèse que les données de bagues collectées sont représentatives de la période considérée. Ce nouveau taux étant un peu plus élevé que le précédent, il entraîne une diminution des estimations de capture (diminution de 23%).

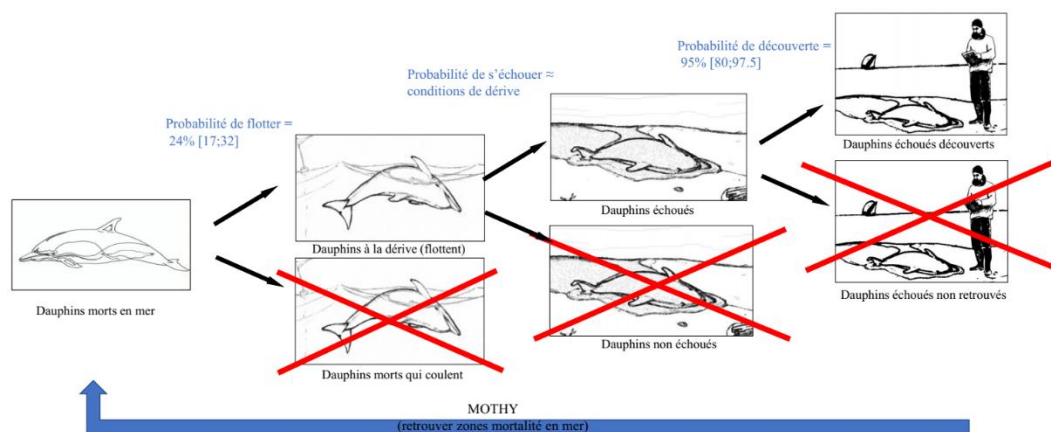


Figure 4 : Description du processus d'échouage et paramètres correctifs pour estimer les dauphins morts en mer à partir des échouages retrouvés

Les conditions de dérive de l'hiver 2025

Les probabilités d'échouage, inhérentes aux conditions de dérive, sont calculées en simulant la dérive de dauphins distribués de manière homogène dans le temps et dans l'espace. En d'autres termes, la dérive d'un dauphin théorique au centre de chaque cellule est simulée durant 25 jours, afin de vérifier si elle doit amener l'animal à s'échouer ou non. Ceci est réalisé chaque jour entre décembre et mars. Si l'animal est prédit de s'échouer alors la valeur 1 est attribuée à sa cellule d'origine (lieu de la mort), sinon c'est un 0 (Peltier et al., 2016, 2013). Finalement, ces 0 et 1 sont moyennés à une résolution hebdomadaire afin de visualiser les probabilités d'échouage durant l'hiver.

Contrairement à l'hiver 2023-2024 durant lequel les conditions météorologiques ont été globalement très favorables aux échouages, l'hiver 2024-2025 a présenté des conditions de dérive plus hétérogènes (fig. 5) avec notamment des conditions peu favorables en mois de février et mars.

Si les probabilités d'échouages sont restées moyennes à élevées sur le plateau continental du golfe de Gascogne entre la première semaine de décembre et la fin du mois de janvier, elles deviennent très faibles durant les mois de février et mars. Ces faibles probabilités peuvent être issues de vents de Nord ou d'Est soutenus, repoussant les carcasses à la dérive vers le large, ou de vents aux directions changeantes, ne permettant pas aux carcasses d'atteindre la côte. En conséquence, les animaux morts au centre et au large du golfe de Gascogne ne sont pas ou peu représentés dans les effectifs d'échouage conduisant à un risque de sous-estimation des mortalités pour ces deux mois.

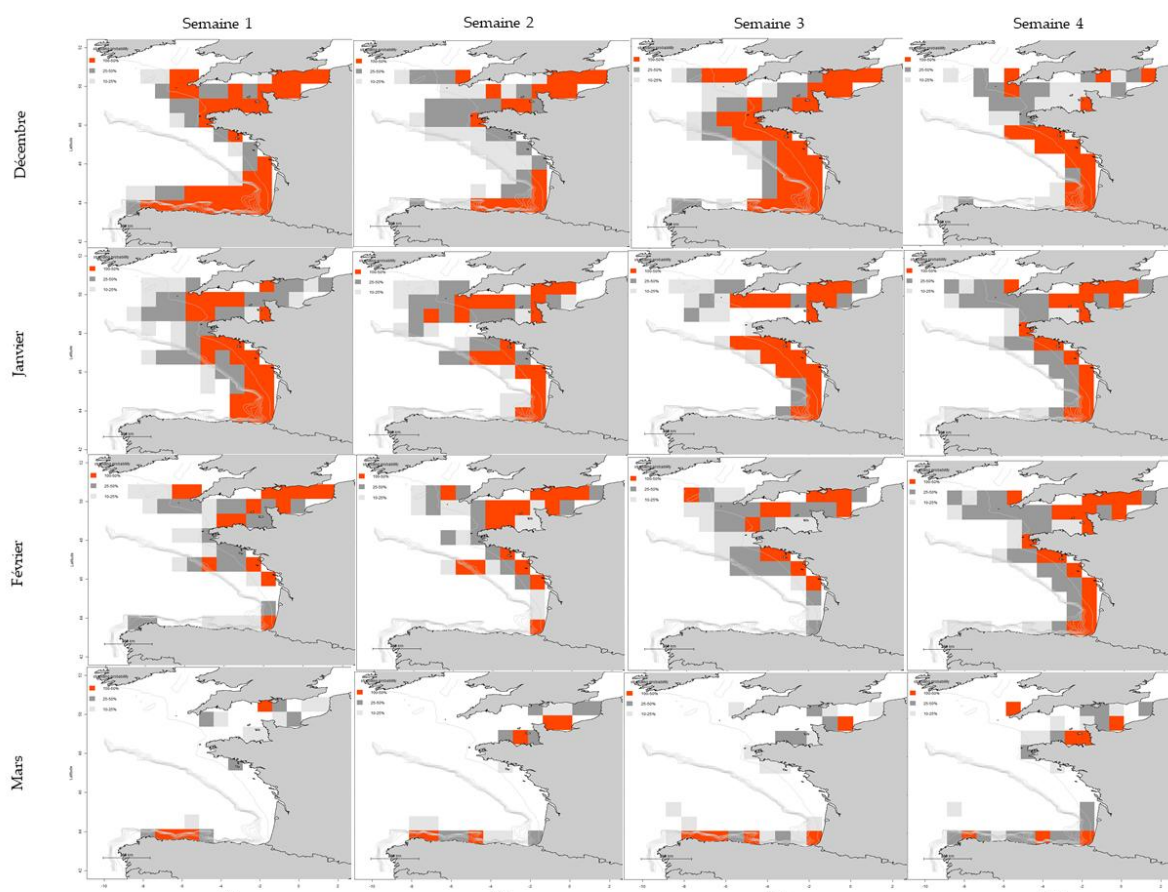


Figure 5 : Probabilités d'échouage à une résolution hebdomadaire, entre le 1^{er} décembre 2024 et le 31 mars 2025. Les cellules colorées en rouge présentent une probabilité d'échouage entre 50 et 100%, celles en gris foncé entre 25 et 50%, et celles en gris clair entre 10 et 25%. Les mortalités survenant dans les zones grises et blanches ont donc une probabilité faible d'être documentées à travers les échouages.

Des conditions de dérive hétérogènes ont déjà été observées dans les années précédentes, comme c'était le cas durant l'hiver 2021 par exemple (Peltier et al., 2024)(fig. 6). Ces résultats imposent que des précautions doivent être prises dans l'interprétation des échouages : les faibles effectifs d'échouages observés ne sont pas nécessairement représentatifs des mortalités en mer à l'échelle de la totalité du golfe de Gascogne. Ils peuvent être associés à des conditions de dérive qui entraînent les carcasses vers le large et empêchent leur échouage. Sans sources de données indépendantes (carcasses vues à la dérive lors de survols aériens par exemple), il n'est pas possible de connaître les niveaux de mortalité dans les zones où les probabilités d'échouages sont faibles ou nulles.

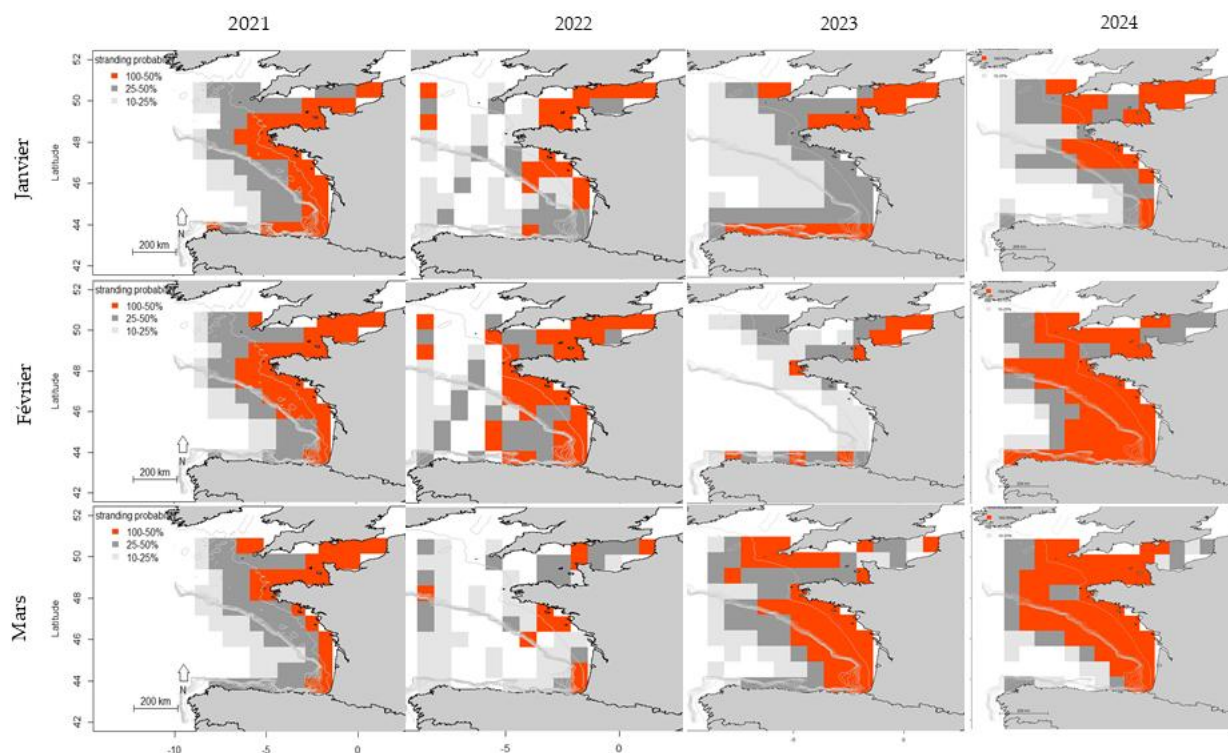


Figure 6 : Probabilités d'échouage à une résolution mensuelle, entre le 1^{er} janvier et le 31 mars 2021, 2022, 2023 et 2024. Les cellules colorées en rouge présentent une probabilité d'échouage entre 50 et 100%, celles en gris foncé entre 25 et 50%, et celles en gris clair entre 10 et 25%. Les mortalités survenant dans les zones grises et blanches ont donc une probabilité faible d'être documentées à travers les échouages.

Bilan des mortalités hivernales 2025

Les estimations de mortalité sont estimées pour l'hiver 2025 à 2940 dauphins communs sur l'ensemble des côtes françaises (IC95% [2 330 ; 3 810]), dont 1900 morts par capture dans un engin de pêche (IC95% [1 500 ; 2 450]) (Tableau 4). Les mortalités totales intègrent toutes les causes de mortalité confondues de tous les dauphins communs retrouvés échoués, et ce quel que soit leur état de décomposition.

Tableau 4 : Estimation des mortalités de dauphins communs par capture (A) et des mortalités totales (toutes causes de mortalité confondues, B) à partir des échouages recensés le long des côtes françaises entre le 1^{ier} décembre 2024 et le 31 mars 2025. La valeur moyenne est présentée avec l'intervalle de confiance à 95% entre crochets.

A

Captures	Avant	Pendant	Après
Sud 48°N	960 [760 ; 1240]	440 [350 ; 570]	370 [290 ; 480]
Nord 48°N	60 [50 ; 80]	70 [50 ; 80]	NA
Total	1020 [810 ; 1320]	510 [400 ; 650]	370 [290 ; 480]

B

Mortalité totale	Avant	Pendant	Après
Sud 48°N	1320 [1050 ; 1700]	580 [460 ; 750]	530 [420 ; 680]
Nord 48°N	220 [170 ; 280]	110 [90 ; 150]	180 [140 ; 230]
Total	1540 [1220 ; 1990]	690 [550 ; 900]	710 [560 ; 920]

Comme durant l'hiver 2024, les mortalités par captures sont beaucoup plus faibles que celles de la moyenne des années 2017 à 2023 (4 700 captures de dauphins communs estimées (IC95% [3 600 ; 6 700])) (fig. 7).

La ventilation des mortalités autour de la date de fermeture est soumise à l'incertitude de la date de la mort des animaux. Le déploiement de bagues sur des dauphins capturés à bord de bateaux de pêche permettent d'associer l'état de décomposition à la durée de la dérive. Ces résultats indiquent qu'à états de décomposition comparables, les durées de dérive peuvent varier de plusieurs jours. C'est pour cela que des intervalles de durée de dérive associés à des états de décomposition observés sont utilisés. Néanmoins cela génère automatiquement une incertitude de la durée de la dérive, et une possible fausse attribution de certaines captures à la période de fermeture.

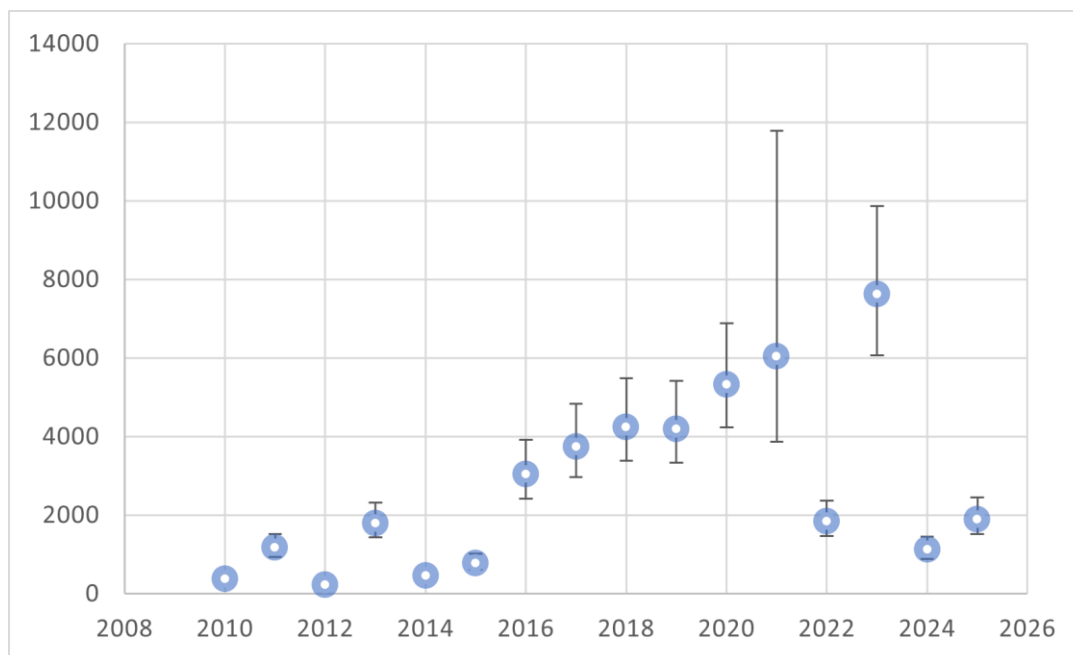


Figure 7 et tableau 5 : Estimation de captures de dauphins communs à partir des échouages, entre le 1^{ier} décembre année n-1 et le 31 mars année n, pour les hivers 2010 à 2025. Pour l'hiver 2021, les estimations sont issues des échouages (décembre à février), et des carcasses vues à la dérive lors de campagnes aériennes (mars) (Peltier et al., 2024). NB : cette série temporelle est calculée avec la nouvelle proportion d'animaux qui flottent.

Année	Estimation moyenne	Borne inférieure IC 95%	Borne supérieure IC 95%
2010	370	290	480
2011	1180	940	1520
2012	220	180	290
2013	1800	1430	2320
2014	450	360	590
2015	780	620	1010
2016	3040	2420	3930
2017	3740	2970	4830
2018	4250	3380	5490
2019	4190	3330	5420
2020	5320	4230	6880
2021	6050	3870	11780
2022	1840	1460	2380
2023	7630	6070	9860
2024	1120	890	1450
2025	1890	1510	2450

Les zones de mortalité totales et par capture sont très similaires, à l'exception de densités plus importantes de dauphins dont la mort n'est pas identifiée comme étant une capture dans la Manche (fig. 8). Ceci est cohérent avec les résultats précédemment obtenus, qui indiquent que les mortalités totales de dauphins communs sont en grande partie dues aux captures.

Durant la période avant fermeture, les mortalités (totales et par capture) s'étendent sur le plateau continental, avec des densités plus élevées entre les estuaires de la Loire et de la Gironde. Durant la période de fermeture, les mortalités sont moins intenses mais indiquent une distribution de l'ensemble des mortalités similaires à celle d'avant fermeture. Enfin, les conditions météorologiques défavorables aux échouages après la fermeture indiquent que seules les mortalités survenues en zones très côtières ont pu s'échouer.

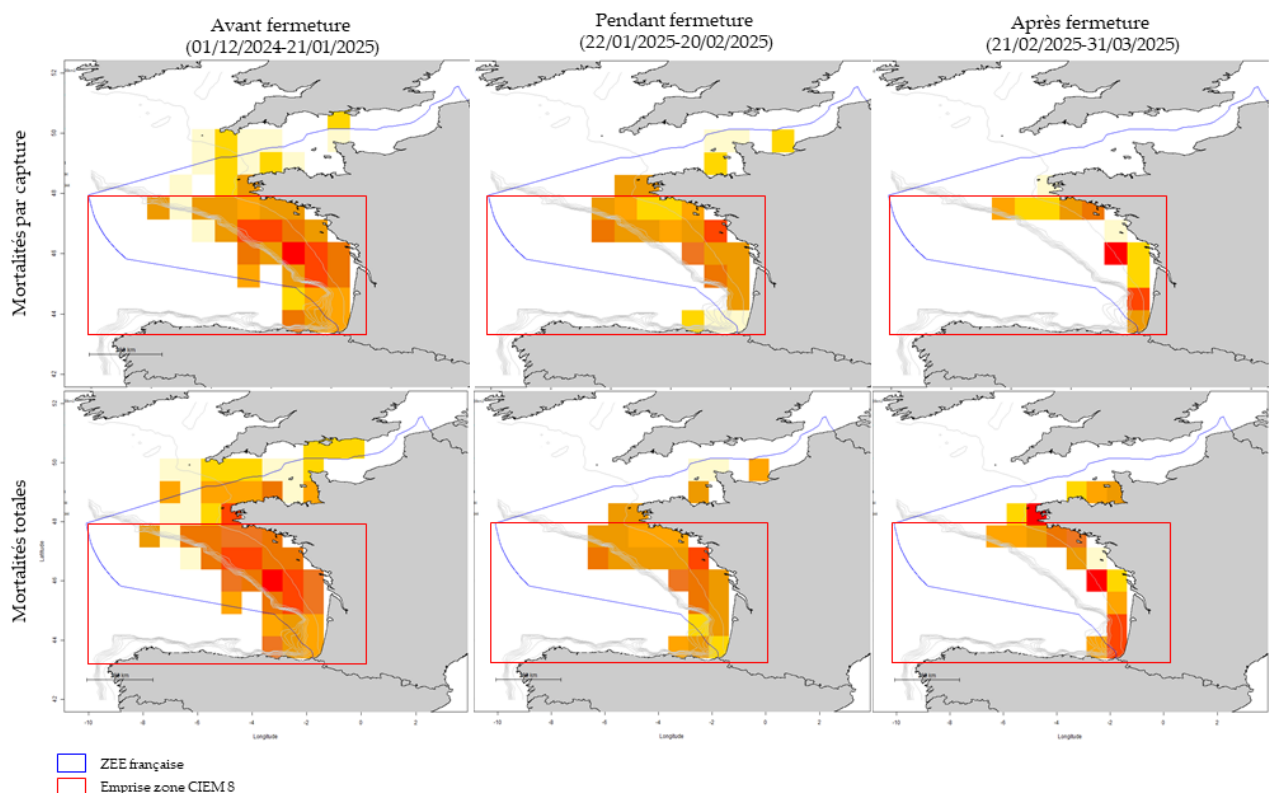
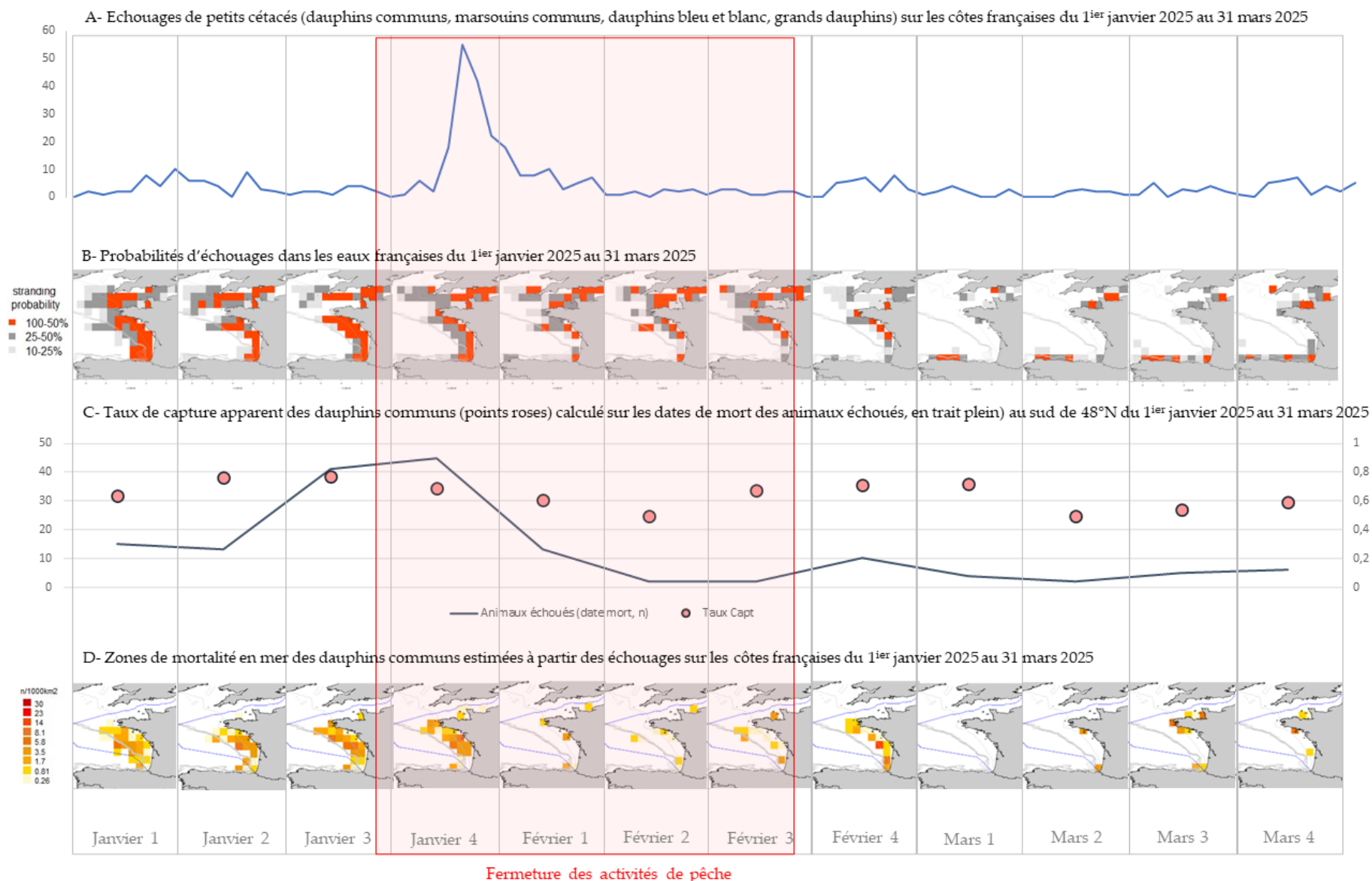


Figure 8 : Distribution des estimations de dauphins communs morts dans des engins de pêche (panel haut) et les mortalités totales (toutes causes de mortalité confondues, panel bas) avant, pendant et après la période de fermeture des engins à risque durant l'hiver 2025. L'emprise de la zone CIEM8 est présentée par un rectangle rouge, et la ZEE française par un polygone bleu. La surface d'une cellule est de 6930km² alors que l'unité des mortalités est exprimée en nombre de dauphins capturés/1000km².



Fermeture des activités de pêche

Figure 9 : Bilan des principaux résultats durant la fermeture de pêche : A- Echouages de petits cétacés (dauphins communs, marsouins communs, dauphins bleu et blanc, grands dauphins et dauphins indéterminés) sur les côtes atlantiques du 1^{er} janvier 2025 au 31 mars 2025 (n) ; B- Probabilités d'échouages dans les eaux françaises du 1^{er} janvier 2025 au 31 mars 2025. Les cellules colorées en rouge présentent une probabilité d'échouage entre 50 et 100%, celles en gris foncé entre 25 et 50%, et celles en gris clair entre 10 et 25%. Les mortalités survenant dans les zones grises et blanches ont donc une probabilité faible d'être documentées à travers les échouages ; C- Taux de capture apparent des dauphins communs (points roses) calculés sur les dates de mort des animaux échoués, et nombre d'échouages ayant servi au calcul du taux (en trait plein) au sud de 48°N du 1^{er} janvier 2025 au 31 mars 2025 ; D- Zones de mortalité en mer des dauphins communs estimées à partir des échouages sur les côtes françaises du 1^{er} janvier 2025 au 31 mars 2025.

Le découpage temporel de la période permet de mettre en évidence que les principales mortalités par captures semblent avoir eu lieu juste avant la période de fermeture (fig. 9). Si les niveaux d'échouage sont maximaux durant la première semaine de fermeture (quatrième semaine de janvier), les mortalités par capture le sont également durant la semaine qui précède. Aux incertitudes d'estimation de la durée de dérive près, ce pic est compatible avec des captures survenues en grande majorité avant le 22 janvier 2025.

Les conditions de dérive, favorables aux échouages durant le mois de janvier, le sont beaucoup moins durant le mois de février et sont très défavorables aux échouages durant le mois de mars. Cela signifie que les mortalités survenues en mer notamment au mois de mars, n'ont que très peu de chances d'être observées à travers les échouages à la côte.

Le taux de capture apparent mesuré sur les dates de mort estimées (et non sur les dates d'échouages) est maximal en janvier. A partir de mi-février, ces taux sont peu interprétables car issus d'un nombre trop faible d'individus (<10 par semaine).

La méthode d'estimation des captures progresse en fonction de l'avancée des travaux de recherche et de la collecte de nouvelles données. Un des exemples est la mise à jour de la proportion d'animaux qui flottent, à la lumière des individus bagués à bord des bateaux de pêche durant les dernières années. Cette méthode est encore amenée à évoluer et à être ajustée en fonction des connaissances disponibles. De plus, elle a été développée pour estimer les captures en mer, et demande des ajustements pour estimer les mortalités totales. Ainsi il convient d'attendre que l'ensemble des éléments soient stabilisés avant de fournir une série temporelle des mortalités totales de dauphins communs.

Evaluer la réduction des captures et l'efficacité de la fermeture

Il n'est pas possible de manière simple d'évaluer la réduction des captures induite par la fermeture. En effet, plusieurs paramètres influent sur l'abondance des échouages de petits cétacés (incluant la dérive, l'abondance et la distribution des dauphins, les taux de mortalité non anthropiques ou encore la distribution des activités humaines). Il serait possible de comparer les mortalités des dauphins communs d'une année à l'autre seulement si tous ces paramètres, à l'exception de la mortalité, étaient identiques ou à défaut standardisables. Si ceci est en partie fait pour les conditions de dérive (à condition qu'elles ne soient pas nulles ou très faibles), nous ne disposons pas de données à une telle échelle et à cette résolution temporelle de la distribution des dauphins, de leur mortalité anthropique ou naturelle ou de la distribution des pressions en mer.

Les travaux du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM) ont employé une toute autre approche pour explorer l'efficacité potentielle des différents scénarios de fermetures testés en 2020 et 2023 (ICES, 2023, 2020). En effet, le CIEM a appliqué une méthode *a posteriori*, puisque l'objectif des travaux était d'estimer quelle aurait été la réduction des captures si différents scénarios avaient été mis en œuvre depuis 2016 sous

l'hypothèse que l'ensemble des facteurs, hormis la fermeture, seraient restés strictement les mêmes.

La démarche du CIEM est rétrospective et repose sur une hypothèse simplificatrice indispensable à cette analyse : l'hypothèse théorique sous-jacente était que les captures sont proportionnelles à l'effort de pêche, et qu'une réduction d'un certain pourcentage de l'effort réduit *de facto* les captures du même pourcentage.

Ainsi les captures ont été estimées à 0 durant les périodes de fermeture testées, et 65% des captures retirées au *pro rata* de l'effort de pêche des chaluts en bœufs sous obligation d'utiliser des pingers.

Cette approche suggère qu'il n'y a aucun report temporel de l'effort de pêche, que le nombre de captures est proportionnel à l'effort de pêche, qu'aucune capture ne survient durant les périodes de fermeture (même sur les engins non concernés), que l'efficacité des pingers est constant et que le risque de capture est stable d'une année sur l'autre.

On comprend donc bien la différence des approches : celle du CIEM visant à retirer une part des captures supposées proportionnelles à l'effort de pêche moyen pour tester *a posteriori* les scénarios, et celle demandée lors de cette saisine, qui vise à modéliser quels auraient été les niveaux de capture si la fermeture n'avait pas eu lieu, dans un environnement changeant.

A RETENIR

- 1- Les conditions de dérive furent favorables aux échouages jusqu'à la première moitié du mois de février, limitant durant le reste de l'hiver la détection des mortalités survenues en mer à travers les échouages.
- 2- Les échouages recensés durant la période de fermeture semblent être associés à des mortalités survenues avant la date du 22 janvier 2025, aux incertitudes des estimations de durée de dérive près.
- 3- Les taux de capture apparents estimées sur les dates d'échouages indiquent des valeurs similaires aux hivers 2017-2023, mais la prise en compte de la durée de la dérive estimée tend à confirmer des événements de capture survenus avant la fermeture.
- 4- Les mortalités par capture de l'hiver 2025 semblent largement inférieures à celles calculées lors des hivers 2017 à 2023
- 5- En raison de l'absence de données sur la distribution à fine échelle des dauphins et des pressions en mer, il n'est pas possible de comparer des situations hivernales par définition différentes. Ainsi, donner une efficacité en termes de réduction des captures durant la fermeture ou comparer celle de 2025 à celle de 2024 est impossible en l'état actuel des connaissances. Néanmoins, les hivers 2024 et 2025 indiquent des niveaux de capture très inférieurs à ceux des années 2017 à 2023, et il semble possible que la fermeture de 2025 ait enrayé le pic de mortalité observé mi-janvier.

Références

- ICES, 2023. Workshop on mitigation measures to reduce bycatch of short-beaked common dolphins in the Bay of Biscay (WKEMBYC2) (report). ICES Scientific Reports. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.21940337.v3>
- ICES, 2020. Workshop on fisheries Emergency Measures to minimize BYCatch of short-beaked common dolphins in the Bay of Biscay and harbour porpoise in the Baltic Sea (WKEMBYC). (ICES Scientific Reports No. 2:43). ICES.
- Peltier, H., Authier, M., Caurant, F., Dabin, W., Daniel, P., Dars, C., Demaret, F., Meheust, E., Van Canneyt, O., Spitz, J., Ridoux, V., 2021. In the Wrong Place at the Wrong Time: Identifying Spatiotemporal Co-occurrence of Bycaught Common Dolphins and Fisheries in the Bay of Biscay (NE Atlantic) From 2010 to 2019. *Front. Mar. Sci.* 8. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.617342>
- Peltier, H., Authier, M., Dabin, W., Daniel, P., Dars, C., Demaret, F., Meheust, E., Ridoux, V., Spitz, J., Canneyt, O.V., 2025. I sink therefore I am: 20 years of tagging small cetacean carcasses in the North-East Atlantic for bycatch estimation. *J. Nat. Conserv.* 87, 127005. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2025.127005>
- Peltier, H., Authier, M., Deaville, R., Dabin, W., Jepson, P.D., van Canneyt, O., Daniel, P., Ridoux, V., 2016. Small cetacean bycatch as estimated from stranding schemes: The common dolphin case in the northeast Atlantic. *Environ. Sci. Policy* 63, 7–18. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2016.05.004>
- Peltier, H., Baagøe, H.J., Camphuysen, K.C.J., Czeck, R., Dabin, W., Daniel, P., Deaville, R., Haelters, J., Jauniaux, T., Jensen, L.F., Jepson, P.D., Keijl, G.O., Siebert, U., Van Canneyt, O., Ridoux, V., 2013. The Stranding Anomaly as Population Indicator: The Case of Harbour Porpoise *Phocoena phocoena* in North-Western Europe. *PLoS ONE* 8, e62180. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062180>
- Peltier, H., Laran, S., Dabin, W., Daniel, P., Dars, C., Demaret, F., Doremus, G., Genu, M., Meheust, E., Spitz, J., Canneyt, O.V., Ridoux, V., 2024. From the sky and on the beaches: complementary tools to evaluate common dolphin bycatch in the Bay of Biscay. *Endanger. Species Res.* 53, 509–522. <https://doi.org/10.3354/esr01310>