

# CAUSES DE L'AUGMENTATION DES CAPTURES ACCIDENTELLES DE DAUPHINS DEPUIS 2016

A l'échelle mondiale, les captures accidentelles représentent l'une des principales menaces pesant sur les populations de petits cétacés. Dans le golfe de Gascogne (GdG), une très forte augmentation des captures accidentelles de dauphins communs est observée depuis 2016. Les causes de cette augmentation, et plus largement les mécanismes à l'origine des captures accidentelles, avaient été très peu étudiés avant le lancement du projet Delmoges. Comprendre ce phénomène est nécessaire afin de proposer des mesures de gestion pour réduire les captures accidentelles en assurant la durabilité de la pêche et la conservation de la population de dauphins communs en Atlantique Nord Est.



## Hypothèses initiales

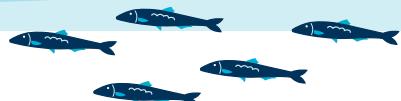
Différents mécanismes peuvent amener une augmentation des captures accidentelles de cétacés. Avant le démarrage du projet Delmoges, plusieurs hypothèses, ont été formulées.

### Hypothèses liées aux dauphins (D)

- D1 Dégradation de l'état de santé
- D2 Augmentation de l'abondance
- D3 Changements d'alimentation
- D4 Cascade trophique

### Hypothèses liées aux activités de pêche (P)

- P1 Modification de l'effort de pêche
- P2 Evolution des engins de pêche
- P3 Changements des pratiques et des comportements



## Principaux résultats et apports du projet Delmoges

Grâce à un effort unique de collecte de nouvelles données en mer et d'analyse d'échantillons biologiques, Delmoges a permis d'apporter des éléments inédits de connaissance pour tester ces hypothèses, en développant notamment une approche pluridisciplinaire combinant écologie, chimie analytique, halieutique et sciences sociales.

D1  
Etat de santé

L'étude de l'évolution de la contamination chimique des dauphins communs morts échoués depuis plus de deux décennies a porté sur plus de 200 molécules différentes, en distinguant les animaux présentant des lésions dues à une capture dans un engin de pêche de ceux n'en présentant pas, morts d'autres causes.

Etat de santé des dauphins



Morts par capture



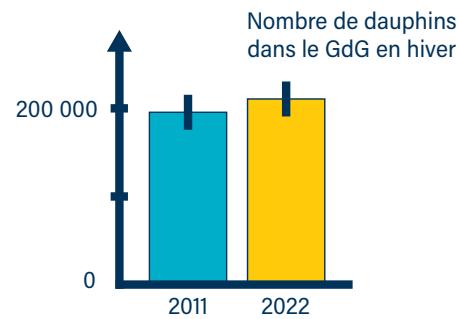
Morts d'autres causes

Les animaux morts d'autres causes présentaient des niveaux de contamination chimique plus élevés et de potentielles carences en nutriments. Les dauphins capturés accidentellement présentaient au contraire un état de santé au moment de la mort globalement meilleur que celui des individus morts d'autres causes.

Hypothèse invalidée

D2  
Abondance

Une stabilité de l'abondance hivernale du dauphin commun, à l'échelle de l'ensemble du GdG, a été observée entre 2011 et 2022<sup>(1)</sup>.



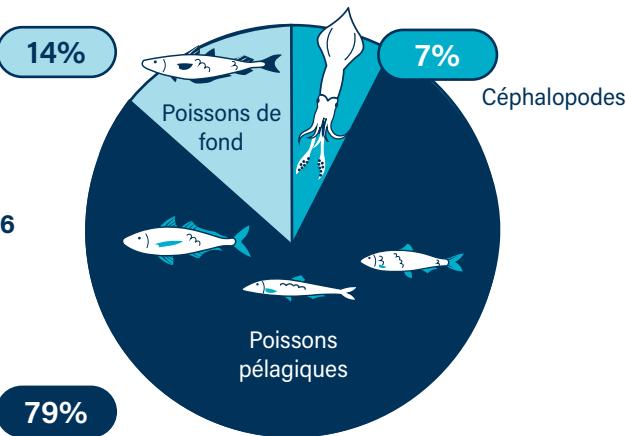
Cependant, les zones côtières sont plus fréquentées qu'auparavant et la taille des groupes de dauphins observés dans le GdG a diminué. Les campagnes aériennes de 2022 à 2024 ont montré une forte variabilité d'une semaine à l'autre de la distribution du dauphin commun au sein d'un même hiver dans le GdG.

Hypothèse invalidée à l'échelle de la population

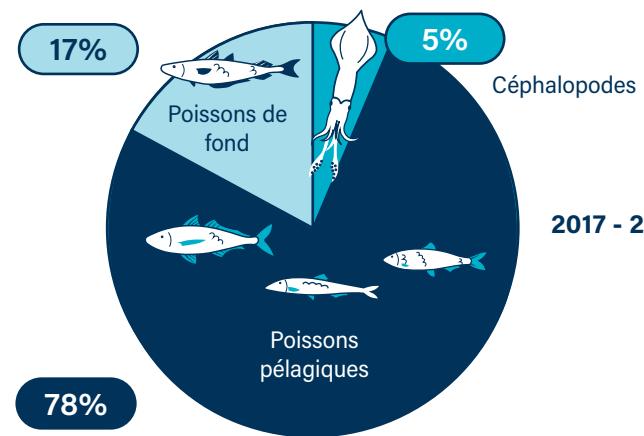
Hypothèse validée à l'échelle des eaux côtières

### Evolution de l'alimentation du dauphin commun

1997 - 2006



2017 - 2019

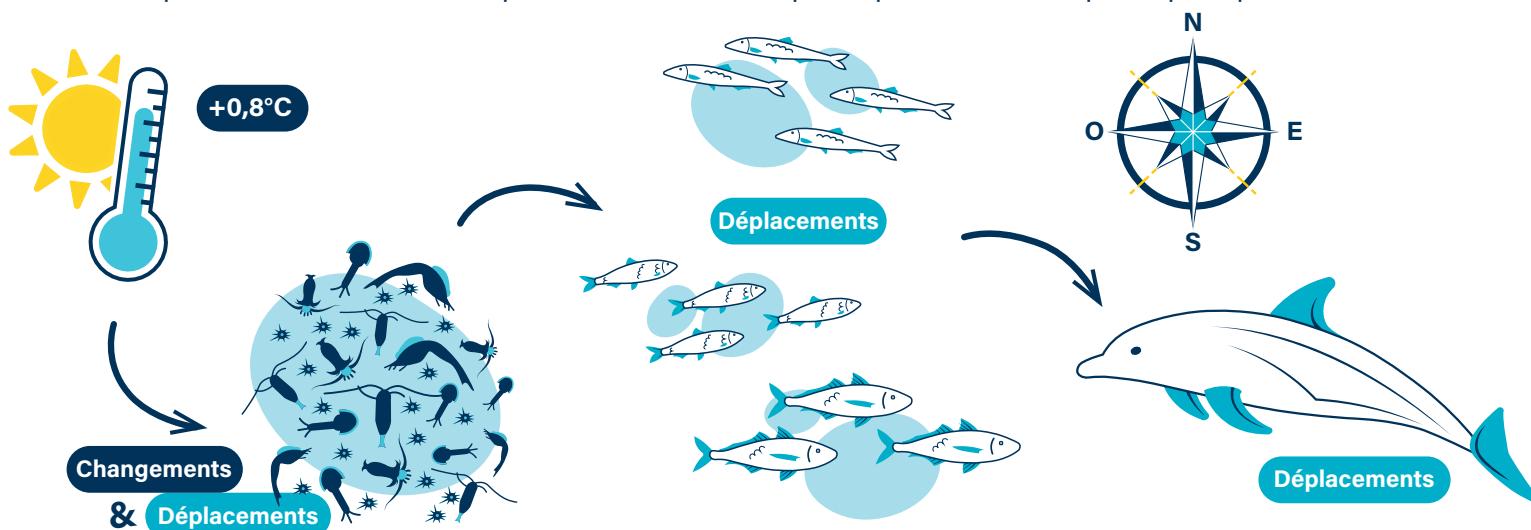


Durant les 25 dernières années, il n'y a pas eu de changement sur le profil général de l'alimentation du dauphin commun qui reste dominé par les petits poissons pélagiques (PPP). Par contre au sein de ces espèces, des changements ont été observés, reflétant l'évolution des populations (plus d'anchois, moins de chincharde) et l'augmentation de quelques espèces côtières par rapport à des espèces vivant plus au large (plus de sprat, moins de merlan bleu). La majorité des estomacs des animaux morts par capture accidentelle présentait des restes frais, indiquant que l'animal était en train de se nourrir au moment de la mort et principalement de sardines et d'anchois.

Enfin, les espèces directement ciblées par la pêche au filet (merlu, sole, ...) étaient absentes des proies fraîchement ingérées, excluant ainsi l'hypothèse que les dauphins se nourrissaient de poissons capturés dans les engins de pêche au moment de leur mort (pas de dépréation).

**Hypothèse non vérifiée**

Le dérèglement climatique a induit un réchauffement de 0,8°C des eaux de surface du GdG en 20 ans, entraînant une baisse de la production de micro-algues (phytoplancton), dont se nourrissent les proies des PPP, le zooplancton<sup>(2)</sup>. Ceci a induit des changements de distribution géographique et une baisse de la qualité du zooplancton. Cette réaction en chaîne a abouti à un changement de la répartition des PPP dans le GdG, qui a probablement incité les dauphins communs à se déplacer pour suivre leurs proies principales<sup>(3,4,5,6)</sup>.



Au printemps, les dauphins et leurs proies sont, depuis 2019, plus fréquemment observés ensemble dans les zones du nord-ouest du plateau continental du GdG<sup>(7, 8)</sup>, dans des zones moins exploitées par la pêche. En hiver au contraire, les nouvelles observations collectées pendant Delmoges ont montré que les dauphins et leurs proies se trouvaient dans les zones côtières, à des profondeurs inférieures à 100m<sup>(7)</sup>, où l'activité de pêche au filet est importante.

En hiver, l'observation de tapis denses de proies très proches

du fond a amené à formuler l'hypothèse du « garde-manger piégé » : les dauphins plongeraient près du fond pour se nourrir, dans la zone d'action des filets<sup>(7)</sup>, augmentant le risque de captures accidentelles.

L'évolution de l'énergie (nombre de calories) contenue dans les proies des dauphins a également été quantifiée et cartographiée pour la première fois dans le GdG. L'énergie apportée par poisson consommé a fortement diminué au cours des 20 dernières années. Spatialement, les zones les

plus énergétiques se sont déplacées vers la côte pour la sardine, et du Sud vers le centre du golfe pour l'anchois. L'espèce, la taille, le niveau d'agrégation et la position des proies entre la surface et le fond semblent ainsi jouer un rôle important dans le processus de capture accidentelle.

Le changement climatique a donc probablement initié une réaction en chaîne qui a entraîné des modifications récentes de la distribution géographique des dauphins et de leurs proies. Cette « cascade trophique » aurait impacté toutes les composantes du socio-écosystème, jusqu'aux pêcheries en augmentant le risque d'interaction entre dauphins et filets de pêche dans les zones côtières, où la pression de pêche est la plus élevée <sup>(9)</sup>.

Hypothèse vérifiée

P1  
Effort de pêche

L'analyse des estimations de l'effort de pêche à partir des données réglementaires (nombre de bateaux, nombre de jours de mer...) n'a pas mis en évidence une augmentation significative des activités de pêche pouvant expliquer l'augmentation des captures accidentelles. Mais ces données renseignent mal sur l'effort de pêche réel des filets sur les espèces, plutôt lié à leur dimension (longueur, hauteur) et à leur temps d'immersion, qui pourraient avoir évolué sans modifier l'effort de pêche mesuré en jours de mer. Des travaux novateurs ont été réalisés dans Delmoges pour mieux estimer ces paramètres à partir des données de géolocalisation à fine échelle de navires de plus de 12m. Ces travaux resteraient cependant encore à étendre à tous les navires pour une évolution robuste des variations d'effort de pêche depuis 2016.

A approfondir

Néanmoins,



Il est important de mieux comprendre les activités de pêche et leur évolution

Voir fiche « Risques »

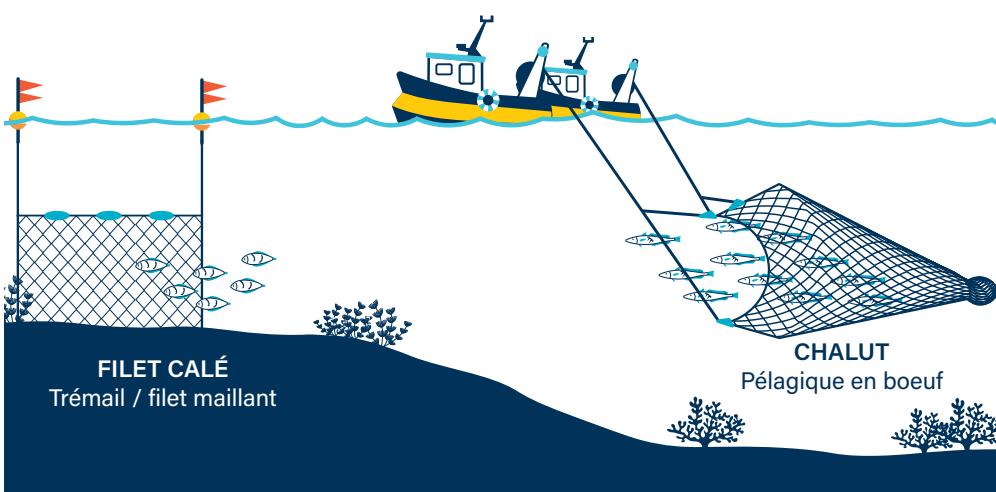
Longueur, hauteur, surface des filets

Temps d'immersion des filets

Période de la journée

P2  
Engins de pêche

L'analyse des chevauchements géographiques entre activités de pêche et dauphins <sup>(10,11,12)</sup> a permis de montrer que les différents engins de pêche ne sont pas tous égaux face au risque de capture. Le nombre de captures accidentelles observées par unité d'effort augmenterait avec la longueur et le temps d'immersion du filet pour les fileyeurs, la proximité de la côte <sup>(13)</sup>, et certaines stratégies de pêche comme la pêche au trémail ciblant la sole, la pêche au chalut pélagique en bœufs ciblant le merlu et le bar, ou encore la pêche au filet maillant ciblant le merlu <sup>(14)</sup>. Les résultats de Delmoges ont par ailleurs estimé une augmentation des pratiques de pêche au merlu et une tendance à la diminution de pêche ciblant la sole depuis 2015. Il reste donc nécessaire de mieux mesurer et comprendre les changements dans les engins utilisés, mal décrits dans les données réglementaires.



A approfondir

Schéma explicatif des différentes techniques de pêche

P3  
Pratiques et comportements

Le manque de données détaillées sur les circonstances des captures accidentelles n'a pas permis d'explorer l'hypothèse de l'effet de certaines pratiques individuelles de pêche sur l'augmentation des captures accidentelles. Néanmoins lors d'entretiens, certains professionnels de la pêche ont exprimé le sentiment que des différences de pratiques de pêche pourraient expliquer des différences dans les captures d'un navire à un autre au sein de la même pêcherie. Des observations détaillées et représentatives des opérations de pêche avec et sans capture seraient nécessaires pour documenter ces ressentis et mieux comprendre les mécanismes de capture à fine échelle, quand un dauphin se trouve à proximité immédiate d'un filet.

A approfondir

## Ce qu'il reste à faire...

Malgré les nombreuses connaissances nouvelles apportées par le projet, des données complémentaires resteraient nécessaires pour pleinement comprendre les mécanismes à l'origine de l'augmentation des captures accidentelles. Il faudrait ainsi poursuivre les études à la fois sur les pratiques de pêche et sur le fonctionnement de l'écosystème du golfe de Gascogne en hiver, au moment où les captures accidentelles sont les plus élevées.

1

Mettre en place des campagnes pérennes d'observation du golfe de Gascogne en hiver, couplées à la pose de balises télémétriques sur des dauphins communs ou d'enregistreurs acoustiques autour des filets, afin de connaître plus finement leurs déplacements et leurs comportements alimentaires.

Une telle compréhension permettrait d'affiner les cartes de risque de capture potentiel et de permettre, in fine, la mise au point de mesures de mitigation des captures plus ciblées dans l'espace et dans le temps, en impliquant les professionnels.

2

Collecter des données fines sur les positions des opérations de pêche, les dimensions et les caractéristiques des engins notamment les filets, pour tous les navires et en particulier ceux de moins de 12m.

Les données des programmes d'observation à bord (observateurs embarqués : OBSMER ou caméras : OBSCAMe(+)) utilisées dans Delmoges se sont révélées indispensables pour mieux déterminer quand et où ont lieu les opérations de pêche, ainsi que les caractéristiques des engins utilisés. Si les connaissances ont progressé pour les navires de plus de 12 mètres, tout reste cependant à faire pour les navires de plus petite taille.

Généraliser la collecte pérenne de telles données pourrait fournir une description fine et représentative de l'effort de pêche des fileyeurs, données essentielles pour la mise en œuvre de mesures préventives.

3

Conjuguer savoirs des pêcheurs et connaissances scientifiques pour comprendre les circonstances des captures accidentelles

Les données issues des mêmes programmes d'observations embarquées (OBSCAMe(+), OBSMER), en conjonction avec l'expérience des pêcheurs professionnels, sont également nécessaires pour comprendre les captures accidentelles de dauphins communs. Les travaux de Delmoges<sup>(15, 16, 17)</sup> montrent un fort déficit de confiance entre les parties prenantes, qui n'a permis que très minoritairement le partage et la prise en compte du savoir des pêcheurs professionnels sur les circonstances des captures accidentelles de dauphins communs. Le rétablissement d'un dialogue apaisé permettrait l'acquisition d'informations nouvelles pour mieux comprendre dans quelles conditions se produisent les captures accidentelles, afin de proposer des mesures de gestion plus ciblées.

Il est donc fondamental de poursuivre les efforts de concertation, de transparence et de dialogue, notamment via des enquêtes, des restitutions de résultats et l'intégration des savoirs de terrain.

## Pour conclure

Le projet Delmoges a permis d'identifier au moins un mécanisme à l'origine de l'augmentation des captures accidentelles. Si l'abondance des dauphins communs est restée stable, une réaction en chaîne dans le fonctionnement de l'écosystème du golfe de Gascogne, liée au changement climatique, aurait induit un rapprochement des côtes de leurs proies, principalement sardines et anchois. Ces espèces forment parfois des bancs denses proches du fond, qui n'avaient jamais observés par les scientifiques auparavant. Les dauphins auraient ainsi suivi leurs proies dans des zones et des profondeurs où les activités de pêche sont plus importantes. Ces résultats suggèrent que la présence simultanée des dauphins, de leurs proies et des activités de pêche dans les zones côtières du GdG en hiver devraient se poursuivre dans les prochaines années.

Pour pleinement comprendre les causes de cette augmentation récente des captures, il reste encore à mieux mesurer le comportement des dauphins à proximité des engins de pêche, ainsi que les évolutions des pratiques de pêche à fine échelle. Il est alors indispensable d'enrichir les données collectées, de renforcer l'observation autour des captures accidentelles et d'impliquer activement les professionnels.

Seule une approche intégrée, pluridisciplinaire et co-construite permettra d'obtenir le savoir indispensable pour concilier pêche durable et conservation des espèces protégées.

## Références

